

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "SATURNINO LORA". DEPARTAMENTO DE CUIDADOS INTENSIVOS.
SANTIAGO DE CUBA

Indicadores económicos en cuidados intensivos

Dr. Héctor P. Hernández, Dr. Ricardo Morales, Dr. Julio García, Téc. Rojando Abréu, Lic. César Martínez

Hernández, H. P. y otros: *Indicadores económicos en cuidados intensivos.*

Se informa que la planificación y el funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos (UCI) generan considerables gastos, que repercuten fuertemente en la economía de un país. Se ha realizado un estudio económico sobre los indicadores del movimiento hospitalario en un período de 4 años. Se destaca que el análisis y sus resultados reflejan la constante tendencia al incremento de los costos, lo que hace que las cifras indicadas sólo constituyan una visión momentánea. Se concluye que el aprovechamiento de las reservas de productividad y el control de las normas lleva implícito una disminución de los gastos.

INTRODUCCION

La organización y funcionamientos de los cuidados intensivos (UCI) son fuente considerables de gastos, que repercuten fuertemente sobre la economía de un hospital, por los siguientes motivos:

- Aunque se utilicen aparatos para el control y vigilancia de los enfermos, nunca permiten una reducción en la dotación del personal.
- Las camas deben ocuparse con pacientes que requieran una terapéutica intensiva y que tengan posibilidades de supervivencia.

Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Titular de Anestesiología y Reanimación. Facultad No. 1 Instituto Superior de Ciencias Médicas y Jefe del Departamento de Cuidados Intensivos.

Especialista de I Grado en Medicina Interna del Departamento de Medicina. Asistente de Medicina Interna. Facultad No. 1, Instituto Superior de Ciencias Médicas y Jefe del Servicio de Cuidados Intermedios del Departamento de Cuidados Intensivos.

Especialista de I Grado en Cirugía General del Departamento de Cirugía. Profesor Auxiliar de Cirugía General. Facultad No. 1, Instituto Superior de Ciencias Médicas y Director del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba.

Técnico en Economía y Jefe del Departamento de Economía.
Licenciado en Economía.

Al considerar todos estos cálculos, hemos tenido en cuenta la constante tendencia al incremento de los precios y salarios, lo que hace que las cifras indicadas sólo constituyan una visión momentánea que será modificada por la continua inclinación a la elevación de los gastos.

Damos a conocer cómo se han comportado los indicadores económicos en nuestro Departamento al tomar como base el período comprendido entre los años 1980 a 1983.

MATERIAL Y METODO

Para este estudio el Departamento de Economía y Estadística del Hospital Provincial Docente, nos facilitó la información requerida sobre el comportamiento de los indicadores económicos del movimiento hospitalario en el período 1980 a 1983. Analizamos sus resultados comparándolos entre sí, y procesamos los datos en tablas de vaciamiento.

Los indicadores tomados fueron los siguientes:

- Construcción y montaje.
- Análisis de los gastos directos.
- Análisis de los gastos indirectos y sus fuentes.
- Análisis de los gastos totales.
- Destino de los gastos totales.
- Principales indicadores relacionados con el movimiento hospitalario:
 - Costo por día paciente.
 - Costo por día cama real.
 - Costo por día cama dotación normal.
 - Costo por día cama desocupada.

RESULTADOS Y DISCUSION

CONSTRUCCION Y MONTAJE

La unidad fue construida mediante adaptación del edificio en un área de 1 006 m², con una dotación general de 13 camas (tabla 1).

El costo de esta instalación ascendió a 273,0 *MP* y el montaje y valor de los equipos a 114,2 *MP*, por lo que la inversión total fue de 387,2 *MP*.

Como podemos observar en la tabla 1, se ha producido un incremento progresivo en la utilización de recursos con destino a inversiones del orden de los 115,3 *MP*, entre los años 1980 a 1983. Este crecimiento fue de 5,6 % en 1981 en relación con 1980; de 13,2 % en 1982 en comparación con 1981 y de 8,5 % en 1983 en correspondencia con 1982, para un incremento total en valores entre 1980 y 1983 de un 29,8 % y un crecimiento promedio anual del 9,9 %.

Los datos expuestos anteriormente denotan la dinámica inversionista que se requiere llevar a cabo en una UCI, para mantener en estado óptimo las instalaciones, así como el equipamiento, que en ocasiones es necesario adquirir al haberse depreciado moralmente los existentes, debido a mejoras tecnológicas producto del desarrollo científicotécnico.^{1,3}

Tabla 1. Departamento de Cuidados Intensivos. Construcción y montaje

Inversiones	Año 1980		Año 1981		Año 1982		Año 1983	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%	Importe	%
Adaptación a edificio	273 360	70,6	300 052	73,4	352 219	76,1	382 461	76,1
Aparatos y equipos técnicos	56 076	14,5	25 994	6,4	67 283	14,5	67 567	13,5
Maquinarias y equipos energéticos	40 960	10,6	65 081	15,9	23 905	5,2	24 511	4,9
Muebles y otros objetos	9 989	2,6	9 360	2,3	10 101	2,2	17 682	3,5
Vestuario y lencería	4 573	1,2	6 120	1,5	7 000	1,5	7 750	1,5
Utensilios, herramientas y similares	2 262	0,5	2 300	0,5	2 454	0,5	2 574	0,5
Totales	387 220	100	408 907	100	462 962	100	502 545	100

Nota: Unidad de medida: Pesos.

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Provincial "Saturnino Lora".

ANÁLISIS DE LOS GASTOS DIRECTOS

En el análisis de los gastos directos podemos apreciar, cómo están determinados de forma decisiva, por 2 elementos de gastos: por un lado, por conceptos de salarios y contribución a la seguridad social, que incluyeron en 1980, el 40,9 % del total de gastos; en 1981, el 54,7 %; en 1982, el 52,8 % y en 1983, el 51,2 % (tabla 2).

Debido a las características de nuestra actividad, los salarios y, a su vez, los impuestos que éstos generan, constituyen gastos fijos, por ser necesario mantener la plantilla determinada, para atender el universo de las camas existentes, estén o no ocupadas.

En el análisis que comprende los años entre 1980 y 1983, se observa cómo en 1981 se produce un crecimiento con respecto a 1980 del 13,8 %, debido a la aplicación de la Reforma General de Salarios, en 1981, así como de un incremento en la categoría técnica en ese año. En los años posteriores observamos cómo las fluctuaciones que se producen están dentro de los parámetros normales, y se aprecia un decrecimiento progresivo al disminuir en 1982 el 1,9 %, en comparación con 1981, y disminuir también en 1983 el 1,6^o en relación con 1982.

Estas reducciones que se van produciendo a partir del año 1982, constituyen reducciones relativas, ya que de forma absoluta se observa un crecimiento en los salarios, en el año 1983; no obstante, el por ciento que constituye del total de gastos, es menor, debido fundamentalmente a un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada, lo cual podemos comprobar si analizamos que en 1982 se produce un incremento en el número de ingresados, del orden de los 65 pacientes en correspondencia con 1981 y en 1983, 97 pacientes en relación con 1982, para un total entre 1981 y 1983 del 35,5 %, lo cual permite de forma apreciable aprovechar las reservas de productividad existentes y por lo tanto, darle una utilización adecuada a

Tabla 2. Departamento de Cuidados Intensivos. Análisis de los gastos directos

Gastos directos	Año 1980		Año 1981		Año 1982		Año 1983	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%	Importe	%
Medicamentos	100 088	51,3	75 579	38,5	64 343	33,4	99 770	36,7
Salarios	72 681	37,2	97 698	49,7	92 315	48,0	126 327	46,5
Material de curaciones	11 427	5,9	11 107	5,7	11 110	5,8	20 785	7,7
Contribución Seguridad Social	7 268	3,7	9 770	5,0	9 231	4,8	12 633	4,7
Material de mantenimiento	1 377	0,7	80	—	51	—	823	0,3
Material de oficina	782	0,4	633	0,3	471	0,2	1 452	0,5
Vestuario y lencería	547	0,3	23	—	18	—	214	0,1
Material de laboratorio	331	0,2	194	0,1	242	0,1	482	0,2
Material de aseo y limpieza	217	0,1	228	0,1	292	0,2	1 011	0,4
Instrumental médico	189	0,1	276	0,1	323	0,2	1 105	0,4
Materiales varios	128	0,1	542	0,3	1 574	0,8	579	0,2
Dieta	50	—	16	—	16	—	40	—
Material de cocina y comedor	39	—	8	—	15	—	201	0,1
Servicios productivos	—	—	380	0,2	12 417	6,5	6 203	2,2
Totales	195 124	100	196 534	100	192 418	100	271 629	100

Nota: Unidad de Medida: Pesos.

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Provincial "Saturnino Lora".

los recursos humanos destinados a esta actividad y fundamentalmente al personal técnico. Por otro lado, si analizamos los gastos generales por concepto de medicamentos y material de curaciones, veremos que en 1980 constituyó el 57,2 % de los gastos totales; en 1981, el 44,2 %; en 1982, el 39,2 % y en 1983, el 44,4 %, por lo que a partir de 1981 se aprecia una mejor utilización de los recursos disponibles, independientemente de que en 1981 y 1982 se hayan confrontado limitaciones en la importación de algunos productos. Observamos cómo el año 1983 se desarrolló relativamente de forma muy parecida al año 1981; aunque en términos absolutos, en 1983 se gastó por este concepto más que en ningún otro año de los analizados. Por constituir estos egresos gastos variables, que se comportan según la cantidad de pacientes ingresados y los tratamientos aplicados, debemos medirlos por

índices monitores, que son los que nos dan cabal respuesta a la óptima utilización de los recursos asignados.

Si analizamos los índices monitores en esta etapa, el resultado será como aparece en la tabla 3.

Como podemos apreciar, el año 1980 fue el de mayor costo unitario por este concepto, al disminuir en 1981 y 1982, para aumentar nuevamente en 1983 y mejorar los abastecimientos, pero no obstante, está sensiblemente por debajo del costo por ingresado al año 1980, lo cual nos indica una utilización más racional de estos recursos.

ANALISIS DE LOS GASTOS INDIRECTOS Y SUS FUENTES

Los gastos indirectos, cuyas fuentes provienen de los departamentos de Investigación, Servicios de Apoyo y Administrativos, coadyuvan al desarrollo del trabajo en la UCI (tabla 4).

Si analizamos el período comprendido en los últimos 4 años, vemos que con la excepción de los gastos de mantenimiento, en 1982, cuando se hizo una reparación de importancia al Departamento, y los gastos por concepto de electricidad, que se han incrementado de forma sostenida a partir de 1981, para alcanzar en 1983 en relación con 1980, un crecimiento del 412,7 %, motivado fundamentalmente por una mayor explotación de los equipos electromédicos y de servicios (equipos de aire acondicionado, iluminación, etcétera), el resto de los gastos indirectos de mayor peso provienen de las mismas fuentes en los diversos años.

Entre los gastos indirectos que generan una cuantía monetaria mayor, tenemos los siguientes: gastos de comedor, servicios generales y los ya analizados anteriormente de mantenimiento y electricidad. Estos gastos presentan 2 características importantes: la 1ra es que son variables y por tanto aumentan o disminuyen de acuerdo con el comportamiento del índice de prorrateo establecido, y la 2da, por provenir de otros departamentos el origen de los gastos, se escapa de las manos de la UCI, el obtener un óptimo resultado de las actividades realizadas en los mismos y que posteriormente les son agregados a los gastos directos de la UCI.

ANALISIS DE LOS GASTOS TOTALES

Los gastos totales incluyen tanto los gastos directos como los indirectos; es decir, el total de gastos originados en los distintos períodos estudiados (tabla 5).

Si analizamos la relación de los gastos directos con los indirectos a partir de 1981, vemos cómo la tendencia es decreciente, oscilando entre 1,6 y 1,2 veces, cuando anteriormente esta relación era de 2:1.

La variación de la relación anteriormente explicada, no está determinada por una disminución de los gastos directos relacionada con los gastos indirectos, sino por un incremento más acelerado de estos últimos. Así tenemos que entre 1980 y 1983, el incremento total de los gastos directos fue de 39,2 %, para un crecimiento promedio anual del 13,1 %, y el incremento total de los gastos indirectos fue de 75,1 %, para un crecimiento del 25,0 % promedio anual, lo que indudablemente debe ser motivo de un análisis adicional que explique una dinámica de crecimiento tan importante.

Tabla 3

Año	No. de ingresos	Costo total	Costo por ingresado
1980	490	111 515	227 58
1981	456	86 686	190 10
1982	521	75 453	144 82
1983	618	120 555	195 07

Nota: Unidad de medida: Pesos.

Tabla 4. Departamento de Cuidados Intensivos. Análisis de los gastos indirectos y sus fuentes

Gastos indirectos	Año 1980		Año 1981		Año 1982		Año 1983	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%	Importe	%
Mantenimiento	20 864	21,2	27 052	22,6	52 167	33,3	30 242	17,5
Comedor	12 722	12,9	15 574	13,0	14 942	9,5	19 454	11,3
Servicios generales	11 854	12,0	12 192	10,2	18 019	11,5	17 947	10,4
Farmacia	5 869	6,0	5 189	4,3	3 969	2,5	5 370	3,1
Dirección administrativa	5 830	5,9	7 269	6,1	7 088	4,5	7 213	4,2
Oxígeno medicinal	5 725	5,8	1 682	1,4	1 805	1,2	830	0,5
Electricidad	5 472	5,6	11 792	9,9	15 661	10,0	22 582	13,1
Departamento de Radiología	5 358	5,4	5 139	4,3	6 104	3,9	5 397	3,1
Lavandería y ropería	4 422	4,5	5 994	5,0	5 870	3,7	10 632	6,2
Jefatura de enfermería	3 882	3,9	4 392	3,7	6 230	4,0	10 664	6,2
Laboratorio clínico	3 312	3,4	3 572	3,0	4 426	2,8	5 186	3,0
Pantry	3 150	3,2	3 914	3,3	4 478	2,9	12 102	7,0
Banco de sangre	2 944	3,0	4 020	3,4	1 659	1,1	3 290	1,9
Estadística	2 659	2,7	2 452	2,0	3 441	2,2	3 898	2,3
Laboratorio de Microbiología	1 293	1,4	3 380	2,8	2 558	1,6	6 750	3,9
Esterilización central	948	1,0	1 715	1,4	2 493	1,6	684	0,4
Fisioterapia	696	0,7	755	0,7	484	0,3	628	0,4
Almacén de misceláneas	479	0,5	636	0,5	425	0,3	1 164	0,7
Departamento de Iconopatografía	351	0,4	135	0,1	329	0,2	103	0,1
Departamento de Anatomía Patológica	188	0,2	1 669	1,4	3 695	2,4	4 265	2,5
Departamento de Seguridad Social	147	0,1	130	0,1	29	—	123	0,1
Teléfono	228	0,2	268	0,2	199	0,1	1 324	0,8
Medicina legal	13	—	711	0,6	555	0,4	387	0,2
Docencia	—	—	—	—	—	—	2 097	1,2
Totales	98 406	100	119 612	100	156 626	100	172 332	100

Nota: Unidad de medida: Pesos.

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Provincial "Saturnino Lora".

Tabla 5. Departamento de Cuidados Intensivos. Gastos totales

Indicadores	Año 1980		Año 1981		Año 1982		Año 1983	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%	Importe	%
Gastos directos	195 124	67,4	196 534	62,2	192 418	55,1	271 629	61,2
Gastos indirectos	98 406	32,6	119 612	37,8	156 626	44,9	172 332	38,8
Totales	293 530	100,0	316 146	100,0	349 044	100,0	443 961	100,0

Nota: Unidad de medida: Pesos.

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Provincial "Saturnino Lora".

Para esta etapa los gastos totales se han mantenido en constante crecimiento: en 1981 en correspondencia con 1980, fue del orden de 7,7 %; en 1982 en relación con 1981, de 10,4%; y en 1983, en comparación con 1982, de 27,1 %, para un crecimiento total en la etapa del 51,2 % y un promedio anual del 17,1 %.

Si analizamos en qué puede radicar este incremento tan acelerado en los costos totales, pudiéramos resumirlo en que existen 2 motivos fundamentales: el 1ro consiste en un incremento demasiado alto de los gastos improductivos, a través de las distintas etapas, el cual alcanzó un crecimiento del 323,0 % entre 1980 y 1983, para un promedio anual del 107,7 %; este concepto significó el incremento total de gastos totales en este cuatrienio, que ascendió a 150,4 MP, el 52,0 %, para un importe de 78,9 MP.

Lo anteriormente explicado, lógicamente nos indica la necesidad de dar una mejor utilización a la dotación de camas del Departamento, a través del aumento acelerado del índice ocupacional, que en 1983 sólo alcanzó el 64,8 %, lo que mostró un descenso considerable en relación con los años anteriores, y que se había mantenido sobre el 75,0 % como promedio.

DESTINO DE LOS GASTOS TOTALES

El destino de los gastos totales, nos muestra desde el punto de vista económico, el peso que ha tenido en el total de gastos del Departamento Clínico y Quirúrgico, al predominar el primero comportamiento adecuado de acuerdo con la relación de ingresos en una unidad mixta como la muestra. Sin embargo, a partir del año 1980 el Departamento Quirúrgico va ganando terreno, y sobrepasa el 40,0 % de los gastos totales en el año 1983 (tabla 6).

PRINCIPALES INDICADORES RELACIONADOS CON EL MOVIMIENTO HOSPITALARIO

Debemos señalar que en los indicadores analizados en los últimos 4 años se observan las siguientes tendencias:

- El costo por día/paciente se incrementa en forma progresiva entre los años 1980 y 1982, para disminuir en 1983, debido a un incremento en el total de pacientes ingresados del 31,5 % en 1983 relacionado con 1982.

- El costo por día/cama real muestra un comportamiento similar al costo por día/paciente durante la etapa.
- El costo por día/cama/dotación normal crece progresivamente durante los años analizados, debido a que la dotación normal se ha mantenido estática en este período, a la vez que los gastos totales han crecido en todos los años analizados en relación con el año anterior.
- El costo por día/cama desocupada, nos muestra que en esta etapa cada cama desocupada incurrió entre el 45,0 y el 52,0 % de los gastos ocasionados por una cama ocupada, lo que evidencia la posibilidad de disminuir los costos unitarios en la UCI a través del incremento del índice ocupacional.
- Los gastos improductivos señalan una tendencia francamente creciente y están estrechamente relacionados con el comportamiento del índice ocupacional, por lo que no se podrá disminuir, sino incrementar este último (tabla 7).
No obstante, los resultados obtenidos nos obligan a plantear las siguientes consideraciones:
 - La apertura en el mes de enero del año 1983 del Servicio de Cuidados Intensivos, con 18 camas e integrado administrativamente al Departamento de Cuidados Intensivos, modificó el movimiento hospitalario de este último en todos sus indicadores, fundamentalmente en el índice ocupacional y la estadía.
 - Esta situación produjo que la utilización de las camas en Cuidados Intensivos fuese mayor, y paradójicamente disminuyó el índice ocupacional, lo que determinó que los gastos improductivos crecieran, al mantener mayor porcentaje de camas desocupadas, a pesar de un incremento en el número de ingresos.
 - Si esto es así, económicamente al programar una inversión destinada a Cuidados Intensivos, debe realizarse un cuidadoso estudio de la relación óptima

Tabla 6. Departamento de Cuidados Intensivos. Destino de los gastos totales

Destino	Año 1980		Año 1981		Año 1982		Año 1983	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%	Importe	%
Departamento Clínico	214 317	73,1	197 591	62,5	211 172	60,5	258 829	58,3
Departamento Quirúrgico	79 263	26,9	118 555	37,5	137 872	39,5	185 132	41,7
Totales	293 580	100,0	316 146	100,0	349 044	100,0	443 961	100,0

Nota: Unidad de medida: Pesos.

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Provincial "Saturnino Lora".

Tabla 7. Departamento de Cuidados Intensivos. Relaciones con el movimiento hospitalario

Indicadores económicos	Año 1980	Año 1981	Año 1982	Año 1983
	Importe	Importe	Importe	Importe
Costo por día/paciente	117 56	129 99	158 36	149 08
Costo por día/cama real	91 24	95 35	106 22	92 80
Costo por día/cama/dotación normal	61 69	66 63	73 56	93 56
Costo por día/cama desocupada	55 54	67 87	82 09	67 88
Gastos improductivos	35 379	56 473	63 933	114 307

Nota: Unidad de medida: Pesos.

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Provincial "Saturnino Lora".

entre cuidados intensivos e intermedios, basado en el aprovechamiento del recurso cama, lo que quiere decir que un servicio de cuidados intensivos estará apoyado por otro de cuidados intermedios, y dará lugar a un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, con una calidad óptima en los servicios prestados.

- Esta experiencia nos plantea, la importancia de que la atención a pacientes graves, ingresados en los Servicios de Cuidados Intermedios y Cuidados Intensivos esté centralizada administrativamente.

CONCLUSIONES

El análisis económico en la UCI del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba, nos plantea las siguientes conclusiones:

1. Están por utilizar reservas de productividad, motivado por un aprovechamiento, que aunque está dentro de los parámetros establecidos, genera una masa considerable de recursos monetarios del orden en 1983 de los 114,3 MP, y con tendencia de crecer.
2. En la medida que se incrementa el índice ocupacional, se obtendrá una disminución proporcional de los gastos improductivos y por tanto del costo por día/paciente, indicador fundamental en nuestra actividad.
3. La planificación de las unidades de Cuidados Intensivos no debe hacerse, sin antes tomar en cuenta una serie de factores, tanto económicos como administrativos, para poder precisar su capacidad óptima en cada hospital.
4. No obstante lo planteado, es necesario destacar que independientemente del alto costo de un Servicio de estas características, no podemos medir el resultado de esta actividad, sobre la base de recursos empleados, sino a vidas recuperadas, y sólo utilizaremos el aspecto económico, con el objetivo de optimizar nuestro trabajo de forma integral.

SUMMARY

Hernández, H. P. et al.: *Economic indicators in intensive care units.*

It is reported that planning and running of the intensive care units (ICU) produce considerable expenses, which rebound strongly in the economy of a country. An economical study on indicators of hospital activity during a four year period has been performed. The analysis and results show a constant tendency to increasing costs, therefore, figures indicated are only a brief view of such costs. It is pointed out, as conclusion, that the exploitation of reserves of productiveness and the control of norms involves a decrement of expenses.

RÉSUMÉ

Hernández, H. P. et al.: *Indicateurs économiques dans les soins intensifs.*

La planification et le fonctionnement des unités de soins intensifs entraînent des frais importants qui retentissent remarquablement sur l'économie d'un pays. Il a été réalisé une étude économique sur les indicateurs du mouvement hospitalier pendant une période de 4 années. L'analyse et ses résultats montrent une tendance constante à l'augmentation des coûts, donc les chiffres indiqués ne constituent qu'une vue d'ensemble momentanée. On conclut que l'exploitation des réserves de productivité et le contrôle des normes implique une diminution des frais.

BIBLIOGRAFIA

1. *Lawin, P.*: Organización de la medicina intensiva en Cuidados Intensivos. Barcelona, Salvat, 1973.
2. *Wiklund, P. E.*: Intensive care units: design, location, staffing, auxiliary areas, equipment. *Anesthesiology* 31: 122, 1969.
3. *Oruña Hernández, C.*: Dirección administrativa de enfermería en cuidados intensivos. Experiencias. Boletín del Hospital Provincial "Saturnino Lora", Santiago de Cuba, 1981.

Recibido: 28 de mayo de 1985 Aprobado: 3 de noviembre de 1985

Dr. *Héctor P. Hernández*
Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora"
Santiago de Cuba Cuba