

Los factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada en una unidad de tercer nivel

Héctor Aguirre-Gas,* Manuel García-Melgar,** Julio Garibaldi-Zapatero***

Resumen

Se desarrolló un diseño descriptivo, transversal y retrospectivo para determinar la frecuencia de pacientes con estancia hospitalaria prolongada (EHP) y los factores asociados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, de la ciudad de México, de enero a abril de 1993. Fueron egresados 2 488 pacientes en ese período y se seleccionaron 547 en forma aleatoria. El 23.9% ($n = 131$) de los pacientes tuvo una EHP con promedio específico de 7.7 días y una estancia total promedio de 18 días comparada con 5 días de aquellos pacientes que no tuvieron EHP. Los factores asociados fueron el lugar de origen del paciente, las condiciones de ingreso, el diagnóstico, la presencia de complicaciones y de infecciones hospitalarias, la categoría y especialidad del médico tratante, el diferimiento en la realización y entrega de resultados de estudios de laboratorio y gabinete, el diferimiento en la realización de intervenciones quirúrgicas y la necesidad de transporte foráneo al egreso del paciente. Las características de los pacientes con más probabilidades de tener EHP son: origen foráneo, diagnóstico de tumor maligno, presencia de complicaciones e infecciones hospitalarias y diferimiento en la realización de exámenes de laboratorio y de intervenciones quirúrgicas. Algunas de estas características pueden ser modificadas para acortar la estancia hospitalaria por medio del mejoramiento de la calidad de la atención médica. Se requieren más investigaciones para analizar, de manera individual, estas características así como la justificación y los costos de la EHP.

Palabras clave: Estancia hospitalaria prolongada, calidad de la atención médica, hospitalización y diferimiento

Summary

A descriptive, cross-sectional and retrospective design was developed in order to assess the frequency of patients with Lengthy Hospital Stay (LHS) and associated factors at the Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, in Mexico City from January to April, 1993. Some 2,488 patients were discharged during this period and 541 were selected at random.

There were 23.9% ($n = 131$) of patients who had LHS, with a specific mean of 7.7 days and a total mean of 18 days of hospital stay compared with 5 days for those patients who did not have LHS. The associated factors were: patient's origin, admission conditions, complications, hospital infections, category and specialty of attending physician, delay in laboratory and diagnostic imaging exams and results, delay in surgical interventions, and need of outside transportation at time of discharge.

Characteristics of patients with greater probabilities of having LHS are: outside origin, diagnosis of malignant tumor, complications, hospital infections, and delay in laboratory exams and in surgical interventions.

Some of these characteristics can be modified in order to improve LHS and quality of medical care.

Further investigations are required to individually analyze these characteristics as well as the justification for LHS and its costs.

Key words: Hospital stay length, quality of medical care, hospitalization, delay

* Académico numerario. Director del Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

** Coordinador de Programas de Pediatría, Subdirección de Centros Médicos, Subdirección General Médica, Instituto Mexicano del Seguro Social.

*** Médico Residente del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional, Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Héctor Aguirre-Gas, Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI, Av. Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, 06725, México, D. F. Teléfono 7610285

Introducción

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) brinda atención médica a 39 millones de personas, lo que significa el 44% de la población total. Esta institución proporciona atención a 400 mil pacientes ambulatorios diariamente y de éstos, 5 mil son hospitalizados en las unidades de segundo y tercer nivel.¹

Es prioritario para las autoridades del IMSS el mantener y mejorar la calidad de estos servicios y por lo tanto se han diseñado algunos indicadores directos e indirectos para medir la calidad con que se prestan los mismos.

La estancia hospitalaria prolongada (EHP) es un indicador indirecto de la calidad del cuidado otorgado a los pacientes en las unidades de segundo y de tercer nivel, ya que un procedimiento, retrasado, omitido o excesivo prolongará la estancia hospitalaria de los pacientes, incrementando los costos. También reduce la oportunidad de otros pacientes para recibir atención hospitalaria.

Los recursos disponibles para la atención médica son limitados aun en países desarrollados,² debido a que hay un incremento en la demanda de los servicios médicos y los recursos no pueden ser incrementados indefinidamente.

En México, el IMSS ha propuesto la utilización racional de estos recursos, lo que se traduce en mejorar la eficiencia y disminuir la efectividad y la calidad. Se han hecho grandes esfuerzos para alcanzar este objetivo y ahora se llevan a cabo varios programas para reducir la EHP.³⁻⁵

Estudios realizados en otros países muestran que los factores asociados a la EHP pueden relacionarse con el paciente,⁶ la enfermedad,⁷ el proceso de la atención,⁸ el personal médico,⁹ la organización del hospital,¹⁰ el tipo de hospital,¹¹ y con intereses de tipo académico.¹²

Selker¹³ identifica los factores asociados a la EHP en 6 mil pacientes y estos factores pueden ser incluidos en las categorías antes mencionadas.

No existen trabajos previos sobre la EHP en México y de ahí la decisión de llevar a cabo este proyecto, a fin de determinar la magnitud del problema, particularmente en nuestra institución, así como los factores asociados.

Se estudiaron 547 pacientes, seleccionados aleatoriamente, egresados del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS de la ciudad de México, durante enero a abril de 1993, utilizando un diseño transversal descriptivo. 23.9% tuvo EHP y los factores asociados fueron el origen del paciente, las condiciones de ingreso, el diagnóstico, la presencia de complicaciones y de infecciones hospitalarias, el diferimiento en la realización y entrega de resultados de estudios de laboratorio y gabinete, el diferimiento en la realización de intervenciones quirúrgicas y la necesidad de transporte foráneo al egreso del paciente.

Material y métodos

Se diseñó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. La investigación se llevó al cabo en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, Siglo XXI del IMSS, de la ciudad de México, de enero a abril de 1993.

La muestra se calculó en 400 pacientes, con un valor alfa de 95% y beta de 20% para una diferencia de 0.1%. Los casos se seleccionaron por medio de un muestreo probabilístico sistemático iniciando con el caso número 5, el cual se seleccionó aleatoriamente.

Se incluyeron pacientes egresados del Hospital en el período mencionado.

Los pacientes cuya estancia hospitalaria incluyó estancia en otro hospital, los pacientes que fallecieron y los pacientes aceptados para cirugía ambulatoria no fueron incluidos. Se excluyeron aquellos pacientes cuyo expediente clínico tenía información confusa.

Se definió EHP como el número de días de hospitalización por encima del promedio más 30%. Como valor de referencia se tomó al promedio de días de estancia hospitalaria por diagnóstico, de pacientes atendidos en unidades de tercer nivel durante 1991.¹⁴

Las variables estudiadas fueron:

1. Paciente: edad, sexo, peso, número de miembros de familia, escolaridad, origen y estado civil.

- Enfermedad: promedio de estancia hospitalaria total, promedio de estancia hospitalaria prolongada, forma de ingreso, severidad de la enfermedad, duración de la enfermedad al momento del ingreso (aguda hasta 15 días, crónica mayor de 15 días), número de diagnósticos, diagnóstico, enfermedades asociadas y enfermedades intercurrentes.
- proceso de la atención: presencia del programa de diagnóstico y tratamiento, cumplimiento de dicho programa, presencia de complicaciones y/o de infecciones hospitalarias y reintervenciones quirúrgicas.
- Personal médico: edad, antigüedad, categoría y especialidad del médico tratante y acciones de supervisión del personal directivo.
- Organización del hospital: diferimiento en la realización y entrega de resultados de estudios de laboratorio y gabinete, así como en la realización de intervenciones quirúrgicas, motivo y tipo de alta y tipo de transportación al ingreso.
- Interés institucional y de tipo académico: pacientes recomendados y proyectos educativos y de investigación.

La fuente de la información fue el expediente clínico y los datos se registraron en una cédula previamente elaborada. Se hizo un análisis explicativo inicial para calcular la frecuencia simple y relativa de las variables, así como las medidas de tendencia central y de dispersión. Se utilizó la prueba chi cuadrada para el análisis crudo bivariado y la prueba de chi de Mantel-Haentzel para el análisis estratificado. Se calculó la razón de momios en forma cruda y estratificada con un intervalo de confianza (CI) de 95%. Se construyó un modelo de regresión logística utilizando las variables asociadas conceptual y estadísticamente y sólo se ajustaron aquellos factores relevantes a la variable dependiente.

Resultados

Hubo 2 488 egresos en el período del I. de enero al 30 de abril de 1993. Se seleccionaron 547 Pacientes, lo que significa el 22% del total. 23.9% (n = 131) de la muestra de pacientes tuvieron EHP.

Los pacientes foráneos tuvieron 2 veces más probabilidades de tener EHP comparados con los pacientes residentes de la ciudad de México. No se encontraron diferencias en la correlación al peso, la edad, el sexo, la escolaridad, el número de miembros de familia y el estado civil de los pacientes. (Cuadro I).

Cuadro I. Estancia hospitalaria prolongada. Factores del paciente*					
Variables:	Estancia hospitalaria				Razón de momios I C. 95%
	Total n=547	Prolongada n=131	No prolongada n=416	valor de p	
Edad (promedio)	48.01	48.42	47.87	NS	
Escolaridad (mediana)	9.00 (445)+	7.00 (107)+	9.00 (338)+	NS	
Número de miembros de familia (mediana)	4.00 (373)+	4.00 (91)+	4.00 (282)+	NS	
Sexo:	n	%	%		
Femenino	255	21.2	7.88		
Masculino	292	26.4	7.36	NS	
Peso:					
< 50 Kg.	40	15.0	85.0		
50-69 Kg.	204	20.6	79.4		
> 70 Kg.	171	24.6	75.4	NS	
Señora	132	31.1	68.9		
Origen:					
Local	420	20.5	7.95		
Foráneo	114	34.2	65.8	0.00321	2.02
Señora	13	46.2	53.8		1.25-3.26
Estado civil:					
Unión libre	18	11.1	88.9		
Casado	309	23.3	76.7		
Viudo	64	23.4	76.6	NS	
Soltero	127	25.2	74.8		
Divorciado	17	35.3	64.7		
Señora	12	33.3	66.7		

* Hospital de Especialidades C. M. N., Siglo XXI
+ Número de muestra para estas variables

El promedio de días de estancia entre toda la muestra de pacientes fue de 8.22 días. Los pacientes con EHP tuvieron una media de 18.3 días de estancia hospitalaria total y los que no tuvieron

EHP tuvieron una media de 5 días. Los pacientes admitidos por medio de urgencias, clasificados como graves, con más de tres diagnósticos, con diagnóstico de tumor maligno o enfermedad crónica

degenerativa tuvieron EHP en una frecuencia mayor que aquellos pacientes sin estas características. (Cuadro II).

Ante la presencia de complicaciones o infecciones hospitalarias las probabilidades de tener EHP aumentaban hasta 1 y 11 veces respectivamente (Cuadro III).

Cuadro II. Estancia hospitalaria prolongada. Factores de la enfermedad*

Variables:	Estancia hospitalaria			Valor de p
	Total n=547	Prolongada n=131	No prolongada n=416	
Promedio de estancia hospitalaria (días)	$\bar{X}$ 8.22	$\bar{X}$ 18.32	$\bar{X}$ 5 M	0.0
Promedio de estancia prolongada (días)	-	7.71	-	Razón de momios IC 95%
	n	%	%	
Forma de ingreso				
Programada	338	183	71.7	0.00014 2.19 (1.44-3.33)
Urgente	209	33.0	67.0	
Estado al ingreso:				
No grave	490	22.0	78.0	0.00371 2.39 (1.30-4.39)
Grave	57	40.4	59.6	
Enfermedad:				
Crónica	439	23.9	76.1	NS
Aguda	108	24.1	75.9	
No. de diagnósticos:				
Uno	283	21.2	78.8	0.03132 2.18 (1.07-4.44)
Dos	162	22.8	77.2	
Tres	56	30.4	69.6	
Más de tres	46	36.9	63.1	
Diagnósticos:				
Enfermedad quirúrgica	290	16.5	83.5	0.00663 2.40 (1.43-4.03)
Enfermedad infecciosa	46	19.6	80.4	
Tumor benigno	33	21.2	78.8	
Enfermedad crónica degenerativa	121	32.2	67.8	
Tumor maligno	57	49.1	50.9	0.0001 4.87 (2.55-9.31)
Enfermedad asociada:				
No	368	22.0	78.0	NS
Hipertensión arterial	101	26.7	73.3	
Diabetes	43	27.9	72.1	
Ambas	35	31.4	68.6	
Enfermedad intercurrente:				
No	476	22.9	77.1	
Si	71	31.0	69.0	

*Hospital de Especialidades C. M. N., Siglo XXI

Cuadro III. Estancia hospitalaria prolongada. Factores del proceso de la atención*

Variables:	Estancia hospitalaria			Valor de p	Razón de Momios I.C. 95%
	Total n=547	Prolongada n=131	No prolongada n=416		
	n	%	%		
Programa de estudio:					
Si	537	2.44	75.6	NS	
No	10	0.0	100.0		
Programa de tratamiento:					
Si	535	24.1	75.9	NS	
No	12	16.7	83.3		
Cumplimiento del programa de estudio:					
Si	499	24.8	75.2	NS	
No	48	14.6	85.4		
Cumplimiento del programa de tratamiento:					
Si	483	23.2	76.8	NS	
No	64	29.7	70.3		
Complicaciones:					
No	475	18.3	81.7	0.00001 7.01 3.99-12.3	
Si	72	61.1	38.9		
Infecciones hospitalarias:					
No	522	21.4	78.6	0.00001 11.6 4.30-36.1	
Si	25	76.0	24.0		
Reintervención quirúrgica:					
No	525	23.2	76.8	NS	
Si	22	40.9	59.1		

*Hospital de Especialidades C. M. N., Siglo XXI

La edad y la antigüedad del médico tratante fue la misma en ambos grupos, sin embargo, los pacientes cuyo médico tratante era un médico de baseten tuvieron una frecuencia mayor de EHP cuando se comparaban con aquellos pacientes cuyo médico tratante era el médico residente.* Cuando el

*No aparecía firma del médico de base en las notas clínicas

médico tratante pertenecía a una especialidad médica, más pacientes tuvieron EHP comparados con aquellos pacientes atendidos por médicos de especialidades quirúrgicas. (Cuadro IV).

Cuadro V. Estancia hospitalaria prolongada. Factores del proceso del personal médico*

Variables:	Estancia hospitalaria			Valor de p	Razón de momios I.C. 95%
	Total n=547	Prolongada n=131	No prolongada n=416		
Edad del médico tratante:	37.19 (541)+	37.55 (131)+	37.07 (410)+	NS	
Antigüedad del médico tratante:	9.28 n	9.61 %	9.18 %	NS	
Categoría del médico tratante:					
Residente	72	12.5	87.5		
Médico invitado	13	23.1	76.9		2.43
Médico de base	462	25.7	74.3	0.021291	1.35-5.41
Especialidad del médico tratante:					
Cirugía	373	29.4	79.6		1.81
Mediana	174	31.6	68.4	0.00578	1.18-2.77
Supervisión de autoridades del hospital:					
Señora	540	237	76.3		
Si	7	42.8	57.2	NS	

* Hospital de Especialidades C. M. N., Siglo XXI
+ Número de muestra para estas variables

Con relación a la organización del hospital, observamos que cuando existe diferimiento en la realización y entrega de resultados de estudios de laboratorio y gabinete, así como diferimiento en la realización de intervenciones quirúrgicas, aumentan las probabilidades de tener EHP. (Cuadro V).

Cuando los pacientes ameritaron transporte foráneo a su egreso, la frecuencia de pacientes con EHP fue el doble que la de aquellos pacientes que no ameritaban transporte foráneo. No se encontraron diferencias con relación al motivo y tipo de egreso. (Cuadro VI).

No se encontró información relacionada a pacientes recomendados ni a estancias debidas a Proyectos educativos o de investigación.

De acuerdo al modelo de regresión logística, las características de los pacientes con mayores pro-

Cuadro V. Estancia hospitalaria prolongada. Factores de la organización del hospital*

Variables:	Estancia hospitalaria			Valor de p	Razón de momios I.C. 95%
	Total n=547	Prolongada n=131	No prolongada n=416		
Diferimiento en:					
Exámenes de laboratorio					
No	517	22.4	77.6		3.46
Si	30	50.0	50.0	0.00128	1.55-7.73
Estudios de gabinete:					
No	517	22.6	77.4		2.49
Si	38	42.1	57.9	0.01167	1.20-5.14
Resultados de laboratorio:					
No	487	21.1	78.9		3.26
Si	60	46.7	53.3	0.00002	1.81-5.87
Resultados de gabinete:					
No	540	23.3	76.7		8.21
Si	7	71.4	28.6	0.01015	1.32-86.8
Intervención quirúrgica:					
No	448	20.5	79.5		2.52
Si	99	39.4	60.6	0.00011	1.54-4.10

* Hospital de Especialidades, C. M. N., Siglo XXI

Cuadro VI. Estancia hospitalaria prolongada. Factores de la organización del hospital II*

Variables:	Estancia hospitalaria			Valor de p	Razón de momios I.C. 95%
	Total n=547	Prolongada n=131	No prolongada n=416		
Motivo de alta:					
Traslado	9	11.1	88.9		
Control	538	24.2	75.8	NS	
Tipo de alta:					
Directa	83	19.3	80.7		
Prealta	464	24.8	75.2	NS	
Tipo de traslado:					
No	83	34.9	65.1		2.15
Local	365	19.5	80.5	0.00644	1.22-3.76
Foráneo	79	34.2	65.8		

* Hospital de Especialidades, C. M. N., Siglo XXI

babilidades de tener EHP son de origen foráneo, diagnóstico de tumor maligno, presencia de com-

plificaciones e infecciones hospitalarias y diferimiento en la realización de exámenes de laboratorio y de intervenciones quirúrgicas. Cuadro VII.

Cuadro VII. Estancia hospitalaria prolongada, factores asociados, modelo de regresión logística*			
Variables	Valor de p	Razón de riesgos	I. C. 95%
Origen foráneo	0.017	1.825	1.114-2.990
Diagnóstico de tumor maligno	<0.001	1.375	1.188-1.590
Complicaciones	<0.001	5.267	2.789-9.946
Infecciones hospitalarias	0.016	3.901	1.289-11.81
Diferimiento en exámenes de laboratorio	0.021	2.763	1.167-6.540
Diferimiento en intervenciones quirúrgicas	0.002	2.401	1.376-4.190
* Hospital de Especialidades, C. M. N., Siglo XXI			

Discusión

La frecuencia de pacientes con EHP fue el doble de lo esperado al inicio del estudio, sin embargo, el valor de corte (promedio + 30%) para EHP se definió con base a la experiencia de médicos que han trabajado en hospitales, ya que no existen estudios previos que mencionen cual debe ser el valor ideal.

La literatura revisada tiene información sobre este tema, pero sobre la justificación o injustificación de la estancia hospitalaria,¹³ eliminando la posibilidad de hacer comparaciones con nuestro estudio. Con base a estos datos, el número de pacientes con EHP nos hace pensar que los factores que influyen en esta estancia hospitalaria prolongada pueden ser diferentes en cada hospital.

La asociación del origen del paciente con la EHP puede explicarse por la necesidad de transportación (ambulancia terrestre o aérea), lo que implica varios trámites administrativos, los cuales indudablemente retrasarán la salida del paciente a menos que dichos trámites se lleven al cabo por adelantado.

Las probabilidades de que el paciente tenga EHP es fuerte si el paciente es admitido en urgencias y en condiciones de gravedad. Creemos que estos factores se relacionan directamente con el diagnóstico y éste con la EHP. Esta es la secuencia más lógica de sucesos que provocan la entrada de los pacientes al hospital.

Cuando los pacientes son admitidos con diagnóstico preliminar de enfermedad tumoral (maligno o no), es necesario llevar a cabo múltiples estudios de laboratorio y gabinete los cuales pueden prolongar la estancia. Si estos estudios y la entrega de sus resultados también se retrasan entonces la estancia se prolongará aun más, este tipo de retraso fue otro de los factores que encontramos asociados, sin embargo, no significa que sólo sucede en pacientes con diagnóstico de enfermedad tumoral. Por otro lado, los pacientes con enfermedad maligna, que se consideran inmunosuprimidos debido a su enfermedad y al tratamiento específico (quimioterapia y radioterapia), están más susceptibles a adquirir infecciones hospitalarias, lo cual es otro factor asociado a la EHP. Debemos recordar que el diagnóstico específicamente tumor maligno, fue uno de los factores asociados a la EHP. En nuestro estudio los pacientes con este diagnóstico y que tuvieron infecciones hospitalarias, tuvieron EHP.

El hecho de que incluyamos pacientes con diagnóstico de tumor maligno como un ejemplo no significa que los otros factores mencionados y la relación entre ellos no pueda presentarse en pacientes con cualquier otro diagnóstico.

Con relación al proceso de la atención, el programa de diagnóstico y tratamiento estaba bien definido en el 95% de los pacientes y se cumplió en el 90%. Consideramos que este aspecto es valioso porque en ausencia de estas acciones el proceso de diagnóstico y tratamiento pierde continuidad y entonces la estancia del paciente se prolongará. En este mismo proceso hemos incluido la presencia de complicaciones, de infecciones hospitalarias y de reintervenciones quirúrgicas como otros posibles factores asociados a la EHP. Pensamos que estos factores se relacionan directamente a la atención médica, que es el propósito principal de este trabajo.

La presencia de complicaciones o de infecciones hospitalarias durante la estancia del paciente

son factores importantes relacionados a la EHP, aunque no son los más frecuentes. En nuestro estudio estos sucesos se presentaron en el 13.2% 4.6% de los pacientes, respectivamente. Desafortunadamente, el diseño utilizado no nos permite concluir si las complicaciones y/o las infecciones hospitalarias aumentan la frecuencia de EHP o si estos sucesos se presentaron en pacientes con EHP debido a otras razones. Se necesitan más estudios en esta área.

Los pacientes cuyo médico tratante es médico de base tienen más probabilidades de tener EHP que aquellos pacientes cuyo médico tratante es el médico residente. Aunque se consideró que el médico residente era el tratante cuando las notas clínicas estaban firmadas sólo por él, la institución no permite que un médico residente sea el médico tratante, por lo tanto no es posible obtener conclusiones al respecto.

Existen estudios previos que destacan el hecho de que la estancia hospitalaria puede prolongarse si no existe supervisión del personal operativo por los médicos directivos. Estamos de acuerdo con esta institución, pues pensamos que los médicos tratantes, inmersos en el cuidado de sus pacientes, no se percatan, a veces, del tiempo que se lleva esta atención. Desafortunadamente nuestro estudio no pudo captar información en esta área. Esto no significa que el cuerpo directivo del hospital no evalúe el desempeño del personal operativo, sino que este tipo de actividades no se consiguen en el expediente clínico.

Mientras más se prolonga la estancia, más aumentan los riesgos del paciente y esta situación refleja los problemas de calidad de la atención médica. El retraso en algunos procedimientos puede provocar molestias al paciente internado y también retrasar la utilización de la cama por otro paciente, lo cual es otro mecanismo por el que se afecta la calidad de la atención.¹⁵

La determinación de los costos de la EHP no fue el objetivo del presente trabajo, sin embargo, si consideramos que cada paciente con EHP tuvo un promedio de 7.7 días de estancia adicional, lo que multiplicado por los 131 pacientes con EHP durante el período de 4 meses, resulta en 1 009 días de estancia adicional. Esta cifra, multiplicada por el costo de N\$ 884 por día resulta en N\$ 891,956 en 4 meses, lo que elevado a un año nos da N\$ 2'675,868,

sólo en una unidad de tercer nivel. Si traspolamos esta situación a todas las unidades de segundo y tercer nivel de nuestra institución, la cantidad que se obtendrá en gastos será inaceptablemente elevada, especialmente debido a la crisis económica y a la necesidad de utilizar los recursos con eficiencia que tiene nuestro país.

El presente estudio nos obliga a considerar los problemas de la EHP con el propósito de mejorar la eficiencia y mantener la calidad de la atención médica.

Referencias

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Indices de Demanda de Servicios Médicos, México. 21a ed. 1990.
2. Memoria de la Reunión Subregional de la Comisión Americana Médico Social: Contención de costos y desarrollo gerencial en las Instituciones de Seguridad Social, México 1992.
3. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programa de Cirugía Ambulatoria. México. 1985.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programa de Atención del Puerperio de Bajo Riesgo. México. 1985.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diálisis Peritoneal. México. 1988.
6. Taylor MR, O'Connor P. Resident parents and shorter hospital stay. Arch Dis Child. 1989;64:214.
7. Dadakis-Horn S, Sharkay PD, Bucike JM, Backofen JE, Averill RF, Horn RA. The relationship between severity of illness and hospital length of stay and mortality. Med Care 1991;29:305.
8. Flournoy DJ, Klein G, Slater LN. Length of hospital stay in surgical service patients with nosocomial Haemophilus influenzae infections. J Natl Med Assoc 1989;81:49.
9. Burns LR. The effects of patient, hospital and physician characteristics on length of stay and mortality. Med Care 1991;29:251.
10. Farren EA. Effects of early discharge planning on length of hospital stay. Nurs Econ 1991;9:25.
11. Rogers JL, Feinglass J, Martin GJ, Hughes RL, Handler I, Stom GB. Longer hospitalization at Veteran Administration hospitals than private hospitals. Med Care 1989;27:928.
12. Rosevear GC, Gary NE. Changes in admissions, lengths of stay and discharge diagnoses at a major university affiliated teaching hospital: Implications for medical education. Acad Med 1989;64:253.
13. Selker HP, Beshansky JR, Pauker SG, Kassirer JP. The epidemiology of delays in a teaching hospital. Med Care 1989;27:112.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Listado de padecimientos atendidos en unidades médicas de tercer nivel. México, 1991.
15. Aguirre-Gas H. Evaluación y garantía de la calidad de la atención médica. Sal Púb Méx 1991;33:623.