

## M E D I C I N A I N T E R N A

# ANALISIS DE LA MORTALIDAD DE LA SECCION DE MEDICINA DEL HOSPITAL RAFAEL ANGEL CALDERON GUARDIA DEL 2001 AL 2003

Donato A. Salas Segura \*

Daniel Rodríguez Guerrero \*\*

## S U M M A R Y

**Objective:** To report and analyze the mortality pattern in the Department of Medicine Rafael Ángel Calderón Guardia.

**Methods:** All death certificates of the patients who died at the different specialties of Department of Medicine between June 1st., 2001 to June 30th., 2003 were reviewed and analyzed.

**Results:** There were 895 deaths during that period, 51 % men, 20 % of the patients were at or less 50 years old, most of the patients (226) died between 71 and 80 years old. The main death diagnosis were, in order, pneumonia, coronary heart disease, stroke, septic shock, cirrhosis, chronic renal failure, hematologic malignancies,

chronic obstructive pulmonary disease, AIDS, and pulmonary embolism. The specialties with the highest mortality were:

Internal Medicine (41,5%), Neumology (11,7%), Cardiology (11,3%), Neurology (11,3%) and Gastroenterology (8 %).

**Conclusions:** The in-hospital mortality of the Department of Medicine of Rafael Ángel Calderón Guardia Hospital shows a similar profile compared to the general mortality of the country, except for the trauma cases, in relation of diagnosis and age.

## DESCRIPTORES

Mortalidad hospitalaria, neumonía, cardiopatía isquémica.

## ABREVIATURAS

BAVC: Bloqueo atrio-ventricular completo.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

ECV: Enfermedad cerebro-vascular.

IRC: Insuficiencia renal crónica.

TEP: Trombo-embolismo pulmonar

## I N T R O D U C C I Ó N

La mortalidad hospitalaria siempre constituye un instrumento importante en la evaluación del desempeño de un hospital en general y de sus diferentes departamentos en particular. Como parte del cumplimiento de los requisitos del compromiso de gestión del Hospi-

\* Médico residente Medicina Interna, Hospital R. A. Calderón Guardia.

\*\* Jefe Sección de Medicina, Hospital Rafael Angel Calderón Guardia.

tal R.A. Calderón Guardia con la Oficina de Compras de la Caja Costarricense del Seguro Social la sección del medicina del hospital debió analizar trimestral y anualmente la mortalidad de los diferentes servicios que la constituyen. Esta tarea generó una cantidad de información concreta a partir de otra dispersa en forma de reportes e informes tanto del departamento de estadística como del servicio de patología. El hospital Calderón Guardia es uno de los 3 hospitales nacionales de nivel terciario con un área atracción que incluye los cantones del nordeste de San José (Goicoechea, Vásquez de Coronado, Montes de Oca, Moravia, Curridabat), varios distritos del cantón central de San José (Carmen, San Francisco de Dos Ríos, Zapote, San Sebastián), y las provincias de Cartago y Limón, para una población adscrita de aproximadamente 450.000 personas y de un millón de referencia. La sección de medicina consta de 150 camas y esta organizada de tal modo que los pacientes ingresados, independientemente del número de cama o sala que le sean asignados, son censados a aquel servicio cuya especialidad médica sea la que mejor se relacione con su diagnóstico de ingreso y que será la responsable de brindarle atención y de decidir las conductas terapéuticas. Entre las ventajas de este sistema es que permite analizar la mortalidad hospitalaria por servicio y no por

salón o piso. El presente trabajo presenta en forma puntual la información más conspicua recolectada durante el análisis de la mortalidad durante un periodo de dos años comprendidos entre junio del 2001 a junio del 2003.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron todos los certificados de defunción de pacientes internados en cualquiera de los diferentes servicios que constituyen la sección de medicina desde el 1 ero de junio del 2001 a el 30 de junio del 2003. Para la recolección de los datos se realizó un cuestionario ex profeso que contenía los siguientes ítems: Nombre del paciente, número de asegurado, edad, género, domicilio, servicio de ingreso, fecha del fallecimiento, realización y número de autopsia, diagnósticos clínicos finales, diagnós-

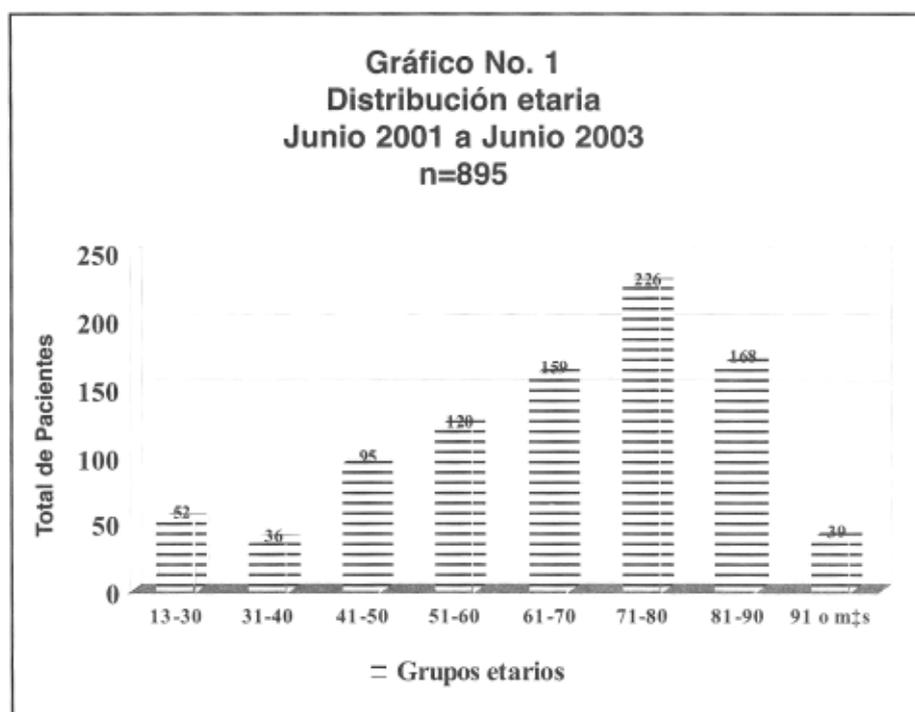
ticos anatomopatológicos y causa de muerte.

Toda la información se almacenó y analizó utilizando el programa SPSS 8.0.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio de 2 años ocurrieron 895 fallecimientos, 459 (51 %) correspondieron a hombres y 436 (49%) a mujeres. El gráfico No.1 muestra la distribución de los pacientes por edad agrupados en décadas.

El rango de edad se extendió de los 13 a los 101 años. No existieron diferencias estadísticamente significati va entre los géneros. Hubo 183 (20%) pacientes con una edad igual o menor a 50 años, de este grupo la mayoría (27%) fallecieron en el servicio de medici-



**Tabla No. 1**  
**Distribución según servicio y promedio de edad**  
**Junio 2001 a Junio 2003**  
**n=895**

Especialidad	Total	Porcentaje	Edad Promedio
Medicina Interna	371	41,5%	70
Neumología	105	11,7%	72
Cardiología	101	11,3%	72
Neurología	88	10%	67
Gastroenterología	70	8%	59
Infectología	49	5,5%	46
Hematología	46	5%	47
Nefrología	38	4,2%	57
Endocrinología	18	2%	56*
Reumatología	7	0,8%	61*
Dermatología	2	0,2%	74*

\* Estadísticamente no significativa

na interna, 20% en el de infectología, 15% en hematología y 11% en gastroenterología.

La tabla No. 1 muestra la distribución por las diferentes especialidades que constituyen cada uno de los servicios de la sección. Ningún servicio tuvo mortalidad de cero. La última columna de esta tabla muestra la edad promedio de los pacientes fallecidos de acuerdo a cada servicio. El promedio se obtuvo utilizando análisis de ANOVA de una vía, en tres de las especialidades (endocrinología, reumatología y dermatología) la cantidad de pacientes fue insuficiente

para que el valor obtenido tuviese significancia estadística.

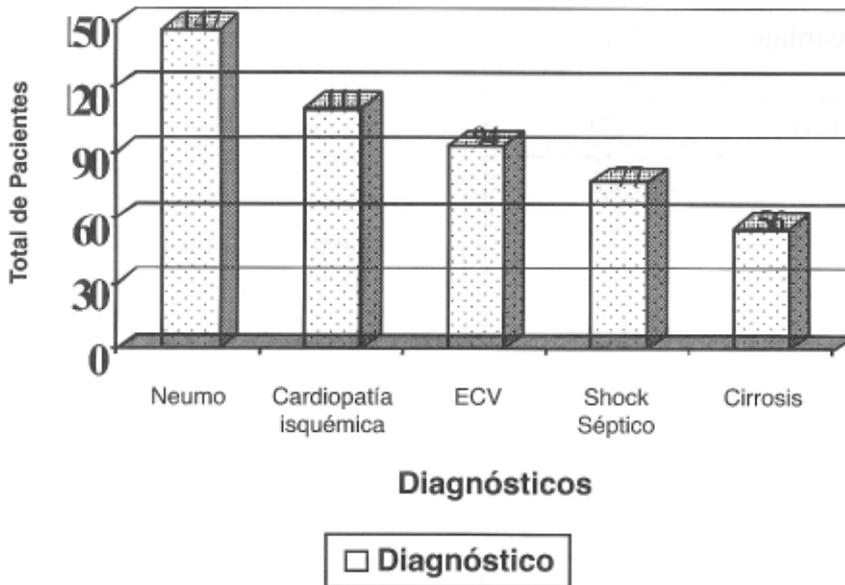
Los gráficos No. 2 y 3 muestran los diez diagnósticos fatales más frecuentes. Se agruparon los diferentes diagnósticos en grandes grupos para facilitar su análisis de modo que las neumonías nosocomiales y extrahospitalarias se agruparon en un solo apartado, en el grupo de cardiopatía isquémica se incluyeron todos los pacientes fallecidos a causa de alguno de los tres síndromes coronarios agudos reconocidos (angor inestable, infarto sin elevación del segmento

ST e infarto con elevación del segmento ST) así como los que fallecieron a consecuencia de complicaciones crónicas de la isquemia miocárdica (p.e. cardiopatía dilatada) e igualmente se hizo con la enfermedad cerebro-vascular donde se agruparon los eventos tanto isquémicos como hemorrágicos y con la enfermedades malignas hematológicas como leucemias, linfomas y mielomas.

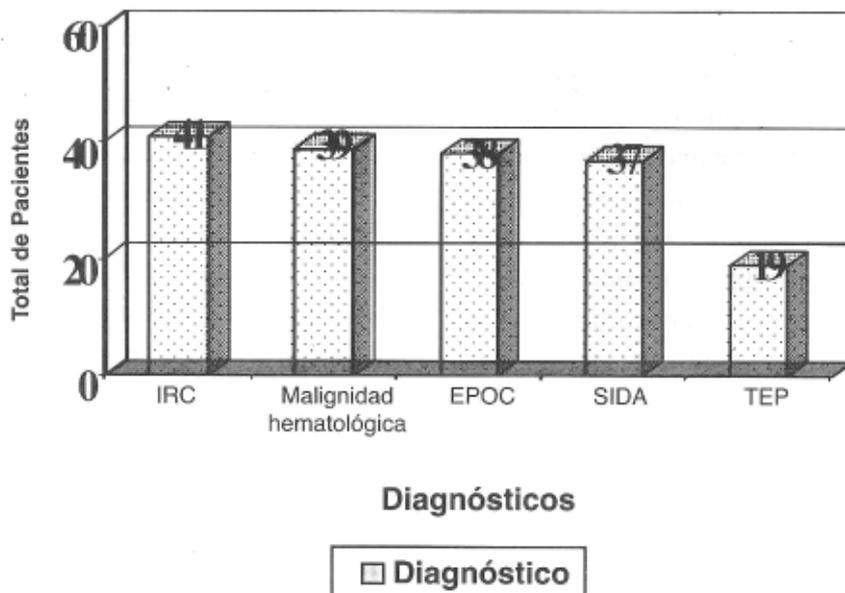
En los pacientes con edad de 50 años o menos, las seis causas más frecuentes de muerte fueron: SIDA con 34 (18%) pacientes, las diversas malignidades hematológicas con 20 (11%) pacientes, neumonía con 17 (9%) fallecidos, cirrosis y sus complicaciones con 16 (8,7%), shock séptico de diversos focos (incluyendo pulmón y abdomen) con 11(6%) y la enfermedad cerebro-vascular con 10 (5,5%) pacientes fallecidos.

La tabla No.2. muestra los diagnósticos fatales más frecuentes en las 5 especialidades con mayor cantidad de pacientes fallecidos. Las tablas No.3 a No. 7 muestran la distribución de los pacientes de acuerdo a la provincia y cantón que se anotó como su domicilio al momento de fallecer. Un 79% de los pacientes vivían en la provincia de San José, 9,5% en la provincia de Limón y 8,5% en la provincia de Cartago (estas dos últimas del área de atracción del hospital). El 3% de los pacientes vivía en alguna de las otras cuatro provincias del país y un total de 70

**Gráfico No. 2**  
**Diagnósticos más frecuentes**  
**Junio 2001 a Junio 2003**



**Gráfico No. 3**  
**Diagnósticos más frecuentes**  
**Junio 2001 a Junio 2003**



pacientes (7,8 %) no pertenecían al área de atracción del hospital Calderón Guardia.

Un total de 87 autopsias fueron comparadas contra los diagnósticos clínicos de fallecimiento anotados por los médicos tratantes. Hubo correlación acertada entre el diagnóstico anatomopatológico y clínico final en 52 (60%) casos.

## DISCUSIÓN

En términos generales el comportamiento de la mortalidad de la sección de medicina mantiene un patrón similar con la mortalidad de la población en general. La mayor mortalidad entre los 70 y 80 años es reflejo de la esperanza de vida actual de los costarricenses ubicada en esa década (76,1 años [9]), la disminución posterior en los grupos siguientes se debe a que simplemente hay menos pacientes con estos estratos. En el rango de pacientes con edades iguales o menores a 50 años llama la atención el hecho de que la mayoría de ellos fallecieron por causas infecciosas y hasta cierto grado prevenibles como el SIDA y cirrosis hepática. Esta es una población joven víctima de padecimientos con un importante componente de comportamiento social (SIDA y alcoholismo) para la cual la disminución en la mortalidad depende más de políticas de salud y de educación comunitaria que condiciones particulares del hos-

**Tabla No. 2**  
**Diagnósticos fatales más frecuentes por especialidad**  
**Junio 2001 a Junio 2003**

<b>Medicina Interna n=371</b>	Total	Porcentaje dentro de la especialidad
Neumonía	97	26,2%
Shock séptico	48	13%
ECV	26	7%
<b>Neumología n=105</b>		
Neumonía	28	26,7%
EPOC	24	22,1%
Shock séptico	12	11,5%
<b>Cardiología n=101</b>		
Cardiopatía isquémica	68	67,5%
BAVC	9	8,9%
Shock cardiogénico	6	5,9%
<b>Neurología n=88</b>		
ECV	64	71,6%
Neumonía	6	6,8%
Cardiopatía isquémica	3	3,4%
<b>Gastroenterología n=70</b>		
Cirrosis	48	68,8%
Hepatitis fulminante	3	4,5%
Colangitis ascendente	2	2,9%

pital.

Durante la revisión bibliográfica para preparar este artículo no fue posible localizar ninguna publicación, a nivel nacional o internacional, con información similar a los datos expuestos aquí lo que limita las posibilidades de realizar comparaciones con otros centros. La distribución de la mortalidad

por los diferentes servicios muestra como hallazgo más relevante un porcentaje muy elevado de fallecimientos en el servicio de Medicina Interna (41,5%). La explicación más probable de este hecho es la de que se trata de pacientes portadores de múltiples patologías que son internados al servicio de medicina interna en un afán

de que obtengan "una atención integral" de sus varias enfermedades, incluyendo la que motivó su ingreso y aquellas, que descompensadas o no, acompañan al padecimiento actual. Son pacientes con tasas de mortalidad elevadas como ha sido descrito en la literatura mundial(4,6) y que sin embargo, para esta serie, mueren cer-

**Tabla No. 3**  
Distribución según  
procedencia  
Provincia de San José  
705 Pacientes

Cantón	Pacientes
San José	192
Goicochea	170
Montes de Oca	104
Coronado	71
Curridabat	69
Moravia	53
Desamparados	20
Tibás	9
Pérez Zeledón	2
Alajuelita	3
Hatillo	3
Mata Redonda	2
Pavas	1
Escazú	1

**Tabla No. 4**  
Distribución según  
procedencia  
Provincia de Limón

<u>LIMÓN</u>	<u>84</u>
Pocosí	31
Limón	23
Guácimo	10
Siquirres	8
Talamanca	8
Matina	2

ca de la esperanza de vida actual del costarricense. En cuanto a los diagnósticos fatales más frecuentes, las neumonías constituyen la principal causa de mortalidad co-

**Tabla No. 5**  
Distribución según  
procedencia  
Provincia de Cartago

<u>CARTAGO</u>	<u>77</u>
La Unión	43
Paraíso	7
Turrialba	7
Oriental	6
Jiménez	3
Occidental	2
Guarco	2
Oreamuno	2
Guadalupe	1
Carmen	1
Dulce Nombre	1
Guarco	1

**Tabla No. 6**  
Distribución según  
procedencia  
Provincia de Heredia  
y Puntarenas

<u>HEREDIA</u>	<u>12</u>
Sto. Domingo	5
Heredia	2
Mercedes	1
San Francisco	1
Barva	1
<u>PUNTARENAS</u>	<u>8</u>
Puntarenas	4
Buenos Aires	1
Montes de Oro	1
Osa	1

**Tabla No. 7**  
Distribución según  
procedencia  
Provincia de Alajuela  
y Guanacaste

<u>ALAJUELA</u>	<u>6</u>
Alajuela	2
San Ramón	1
San Mateo	1
Upala	1
Los Chiles	1
<u>GUANACASTE</u>	<u>3</u>
Santa Cruz	2
Liberia	1

mo ha sido descrito en otras series (1). Cabe recordar que la infección de el parénquima pulmonar complica frecuentemente a los pacientes internados por cualquier otro diagnóstico lo que explica porque en el servicio de neurología constituya la segunda causa de mortalidad. Podría plantearse la pregunta de cuantos cuadros sépticos mortales, otro contribuyente importante a estas estadísticas, resultaron ser secundarios a neumonía pero este dato no se consignó en el instrumento de recolección de datos. En todo caso es claro que la máxima de Sir William Osler, "la neumonía es la amiga del viejo", continua siendo cierta.

Las enfermedades del aparato circulatorio son la primera causa de mortalidad no traumática en el

país (9) por eso no es extraño que la cardiopatía isquémica en sus diferentes presentaciones ocupe el segundo lugar como causa de fallecimientos en esta serie con un promedio de edad al momento de la muerte de nuevo muy cercano a la esperanza de vida. Aunque estudiar la mortalidad según el área de atracción de los pacientes es más una preocupación administrativa que clínica, si se compara la mortalidad de cada uno de los cantones josefinos adscritos al Hospital Calderón Guardia con los datos de nuestra serie estos no se corresponden como sería de esperar, tan solo el cantón de San José ocupa en ambos casos el primer lugar de mortalidad. Según los últimos datos de mortalidad publicados, que corresponden al año 2000 (8), la mortalidad cantonal determina que después de San José los demás cantones se distribuyan en orden descendente de la siguiente manera: Montes de Oca, Goicoechea, Moravia, Curridabat y Vázquez de Coronado. Sin embargo según los datos recolectados en esta investigación establecen un orden diferente: Goicoechea, Montes de Oca, Vázquez de Coronado, Curridabat y Moravia. Este comportamiento estadístico se debe a alta incidencia de muertes violentas o accidentales y probablemente al fallecimiento en el hogar de los pacientes crónicos.

En cuanto al porcentaje de correlación entre los diagnósticos anatomopatológicos y clínicos que

muestra una discrepancia del 40%, este se acerca bastante al valor reportado por Casco-Jarquín (44,8%) en un artículo reciente (9), también realizado en el Hospital Calderón Guardia durante el año 2000. Las causas de este elevado porcentaje probablemente se deban a que los pacientes geriátricos se acompañan de enfermedades crónicas complejas y agudas inesperadas, que fácilmente resultan encubiertas por otras patologías concomitantes.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los patrones de mortalidad del departamento de medicina del Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia y compararla con la mortalidad general y la recolectada en la literatura mundial.

**Métodos:** Se revisaron los certificados de defunción de pacientes internados en los diferentes servicios de la sección de medicina desde el lero de junio del 2001 a el 30 de junio del 2003.

**Resultados:** Hubo 895 fallecimientos en el período de estudio, 51 % fueron hombres. 20% de los pacientes tenían edades iguales o menores a 50 años, el grupo erario con mayor número de defunciones fue el de los 71 a 80 años (226 fallecimientos). Los principales diagnósticos de fallecimiento fueron, en orden: Neumonía, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro-vascular, shock séptico, cirrosis, insuficiencia renal, malignidades hematológicas, enfermedad

obstructiva crónica, sida y embolismo pulmonar. Los servicios con mayor mortalidad fueron: Medicina Interna (41,5%), Neumología (11,7%), Cardiología (11,3%), Neurología (10%) Y Gastroenterología (8%).

**Conclusión:** La mortalidad intrahospitalaria mantiene un comportamiento muy similar comparado con la mortalidad general del país en lo que a diagnósticos y edad se refiere.

Excluyendo los casos de trauma que por lo general no se ingresan a este departamento.

## BIBLIOGRAFIA

- 1-Afessa B, Morales I, Scalón P, et al. Prognostic factors, clinical course, and hospital outcome of patients with chronic obstructive pulmonary disease admitted to an intensive care unit for acute respiratory failure. *Crit Care Med* 2002, 30(7): 1610-1615.
- 2-Arboix A, García-Eroles L, Massons J, Olivieres M, Targa C. Acute stroke in very old people: clinical features and predictors of in-hospital mortality. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48(1):36-41.
- 3-Casco-Jarquín A, Mita-Albán L.. Estudio de la discrepancia entre diagnóstico de defunción clínico y los hallazgos de autopsia en el Hospital Calderón Guardia. *Acta Médica Costarricense* 2003,45(1):15-19.
- 4-Iezzoni LI, Foley SM, Daley J, Hughes J, Fisher ES, Heeren T. Comorbidities, complications, and coding bias. Does the number of diagnosis codes matter in predicting in-hospital mortality. *JAMA* 1992; 267 (16):2238-2239.
- 5-Jacobson B, Mindell J, McKee M. Hospital mortality league tables. *BMJ* 2002, 326: 777-778.
- 6- M, Massala M, Raspo S, Bosco F, Cena P, Molasci M, Fabris F. Predictive factors of in-hospital mortality in older patients admitted to a medical intensive care unit. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(4):529-533.
- 7-Massion P, Dive A, Doyen C. Prognosis of hematologic malignancies does not predict intensive care unit mortality. *Crit Care Med* 2002,30(10): 2260-2270.
- 8-Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados, Caja Costarricense del Seguro Social, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Indicadores de salud cantonales. San José: Sin editorial, 2002.
- 9-Proyecto Estado de la Nación. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible: un análisis amplio y objetivo sobre la Costa Rica que tenemos a partir de los indicadores más actuales. San José: Editorama, 1999.