

Escuela Nacional de Salud Pública.

DIFERENCIAS ENTRE LA CONSIGNACIÓN DE CAUSA DE MUERTE DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN Y LA DEL INFORME NECRÓPSICO

Nurys Armas Rojas,¹ Mariano Bonet Gorbea,² Ileana Castañeda Abascal,³ Eneida Ríos Masabot,⁴ Manuel Bastanzuri Pagés⁵ e Isora Ramos Valle.⁶

RESUMEN: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital «Hermanos Ameijeiras» para identificar las diferencias entre la consignación de la causa de muerte del certificado de defunción y la del informe necrótico. Se tomó como universo de estudio todos los certificados de defunción y los informes necróticos de los pacientes fallecidos en el hospital en el bienio 1994 a 1995. Fue aplicado el estadígrafo de Kappa para concordancia y los estándares fueron establecidos por criterios de expertos para evaluar concordancia, concordancia total y no concordancia entre ambos registros. Las diferencias entre las causas de muerte consignadas en el certificado de defunción y las del informe necrótico no fueron tan marcadas, pero el hospital cuenta con recursos de alta tecnología que pudieron haber permitido mayor concordancia en muchas de las causas estudiadas. El nivel de no concordancia fue más alto en las enfermedades de arterias y arteriolas, cardiopatía isquémica y tumores de tráquea, bronquio y pulmón. Aunque la no concordancia es baja, pudiera mejorarse si se usara con mayor eficiencia la capacidad diagnóstica del centro. La concordancia parcial es atribuible en esencia a las enfermedades cardiovasculares. La efectividad de los diagnósticos pudieron haber sido mejorados, pues la capacidad diagnóstica existente lo permite. Recomendamos utilizar los resultados de este estudio en la actividad docente de este hospital, con la finalidad de mejorar la calidad de la consignación de la causa de muerte del certificado de defunción y realizar este tipo de investigación en otras instituciones hospitalarias.

Descriptores DeCS: **CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN; CAUSA DE MUERTE.**

¹ Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

² Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

³ Especialista de I Grado en Bioestadísticas. Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba.

⁴ Doctora en Ciencias Médicas. Escuela de Salud Pública de Cuba.

⁵ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. "Hospital Hermanos Ameijeiras".

⁶ Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba.

Numerosos estudios han tratado de evaluar el grado de confiabilidad que se le puede conceder al certificado de defunción (CD) porque de la exactitud e integridad con que se confecciona, depende la calidad de las estadísticas de mortalidad.¹ En varios estudios se plantea que si se lograra conocer el grado de concordancia o inexactitud del diagnóstico clínico corroborado por la autopsia, se obtendría un mejoramiento del pensamiento clínico y de la calidad de la atención médica.^{2,3}

Durante muchos años, desde 1912 hasta la fecha, han sido muchos los autores en diversos países del mundo que han realizado investigaciones encaminadas a examinar la concordancia entre las causas de muerte consignadas en el certificado de defunción y las del informe necrópsico.⁴⁻¹³ Según *Tejeiro et al.* el tema de la calidad de la certificación médica no se había abordado con profundidad en nuestro país hasta que fue realizado por ellos el estudio nacional en 1991.¹¹ Basado en las lecciones de la historia, es muy probable que el análisis de la concordancia entre ambos diagnósticos sea la piedra angular de la evaluación y la acción de la calidad de la atención médica.^{14,15}

En nuestro país se cuenta con el sistema automatizado de registro y control de anatomía patológica (SARCAP) el cual se encuentra situado en el Hospital «Hermanos Ameijeiras» en el que se ha creado un banco nacional de datos de autopsias, donde se procesa un enorme volumen de información.¹⁶ Este tipo de organización de datos de autopsias es muy usado por países desarrollados.¹⁷⁻²⁰ Teniendo en cuenta que el Hospital «Hermanos Ameijeiras» es uno de los hospitales de mayor complejidad tecnológica de Cuba donde se aplican las nuevas técnicas introducidas en el país, que tiene todas las posibilidades clínicocquirúrgicas y que en él se le realiza la necropsia a más del 94 % de los pacientes fa-

llecidos, decidimos realizar la evaluación de las concordancias entre la causa básica de muerte consignada (CBM) en el certificado de defunción y la consignada en el informe necrópsico, cuestión muy importante por tratarse de un hospital del tercer nivel de asistencia y con las características antes mencionadas.

Se pretende con este estudio identificar las diferencias entre las causas básicas de muerte consignadas en el certificado de defunción y las del informe necrópsico para el Hospital «Hermanos Ameijeiras» para el bienio 1994-1995 y evaluar la concordancia entre las mencionadas consignaciones de causa básicas de muerte para dicho hospital en el bienio antes seleccionado.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras" de Ciudad de la Habana, donde el universo de estudio fue conformado por todos los certificados de defunción y los informes necrópsicos de los pacientes fallecidos en el hospital durante el período de tiempo 1994-1995 y a los cuales se les realizó la necropsia.

Fuentes de información:

1. Base de datos del SARCAP. permite, entre otras posibilidades, el conocimiento de los diagnósticos clínicos y anatomopatológicos y en especial de las causas de muerte.¹⁶
2. Consultas a expertos en este hospital. Jefe de servicio de unidad de cuidados intensivos, unidad de cuidados intermedios polivalentes, nefrología, medicina interna, cirugía cardiovascular, geriatría, hematología y gastroenterología.

VARIABLES UTILIZADAS

- Causa básica de muerte (CBM).²¹
- Concordancia: cuando el diagnóstico del certificado de defunción coincide con el del informe necrópsico pero no sin englobar exactamente las concordancias totales y parciales.¹⁶
- Concordancia total: cuando el diagnóstico del certificado de defunción coincide exactamente con el del informe necrópsico.¹⁶
- Concordancia parcial: cuando el diagnóstico del certificado de defunción coincide parcialmente con el del informe necropsico.¹⁶
- No concordancia: cuando el diagnóstico del certificado de defunción no coincide con el del informe necrópsico.¹⁶
- Indeterminado: cuando los elementos aportados por el caso en cuanto a datos clínicos y hallazgos anatomopatológicos no son suficientes para establecer un diagnóstico.¹⁶

Técnicas y procedimientos:

Se realizó un cotejo entre la causa básica de muerte del certificado de defunción y la del informe necrópsico y se calcularon los siguientes indicadores: porcentaje de concordancia, concordancia total, concordancia parcial, no concordancia e indeterminado expresados en por cientos.

Se utilizó el estadígrafo de KAPPA²² para conocer si existía concordancia entre la consignación de la causa de muerte del certificado de defunción y la del informe necrópsico con un nivel de significación de 0,01. Además, procedimos mediante la realización de un grupo focal,²³ a obtener un estándar para calificar cada uno de los criterios de concordancia entre las causas de muerte consignadas en el certificado de

defunción y las del informe necrópsico. Los criterios utilizados fueron: concordancia, concordancia total, no concordancia. Estos criterios fueron aplicados a cada una de las causas básicas de muerte; se escogieron las 10 más frecuentes y el total de todas las causas.

Para evaluar la concordancia se escogieron a los jefes de servicios donde dichas causas son frecuentemente asistidas, por considerarlos expertos en realizar sus diagnósticos con los que realizamos el grupo focal.²³

Resultados

Existe una concordancia del 83,11 %, una no concordancia del 10,70 % y se clasificó como indeterminado el 6,2 % de las causas básicas de muerte diagnosticadas en el hospital. Las causas que presentaron peores resultados fueron la enfermedad de arterias y arteriolas con 70,49 %, las cardiopatías isquémicas con 81,33 % y los tumores malignos de tráquea, bronquio y pulmón con 83,10 % por ser las más importantes dentro de las que exhibieron por cientos inferiores en la concordancia e incluso fueron las causas que aportaron más a las indeterminadas. Se encontró una correspondencia significativa entre la consignación de la causa básica de muerte del certificado de defunción y el que se recoge en el informe necrópsico al presentar probabilidades asociadas al estadígrafo de Kappa muy por debajo de 0,01 (Tabla 1).

La concordancia total fue muy superior a la parcial, (tabla 2) lo que se repitió para todas las causas básicas de muerte, las enfermedades cerebrovasculares, la hipertensión arterial y las cardiopatías isquémicas con 46,27 %; 58,47 % y 56 % cada una respectivamente, resultaron ser las que menor concordancia total presentaron. En la concordancia parcial, los rubros que mayor frecuencia presentaron fueron las enfermedades cerebrovasculares con 41,79 %, las enfermedades de arterias y arteriolas con 29,51 %, la hipertensión

arterial con 28,81 % y las cardiopatías isquémicas con 25,33 % y las que menos concordancia parcial presentaron resultaron ser la leucemia mieloide con 2,86 %, la

cirrosis hepática y otras afecciones hepáticas con 7,84 %; en estas 2 últimas no hubo ningún caso en que existiera no concordancia.

Tabla 1. Concordancia, no concordancia e indeterminado entre el diagnóstico de causas básicas de muerte consignado en el certificado de defunción y el del informe necrópico. Hospital «Hermanos Ameijeiras», bienio 1994-1995

Causas básicas de muerte	Concordancia		No concordancia		Indeterminados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	p(x)
Cardiopatías isquémicas	122	81,33	21	14,0	7	4,67	150	0,0000
Hipertensión arterial	103	87,29	13	11,02	2	1,70	118	0,0000
Enf. cerebrovascular	59	88,06	7	10,45	1	1,49	67	0,0000
Enf. arterias y arteriolas	43	70,49	12	19,67	6	9,84	61	0,0000
Diabetes mellitus	58	92,06	5	7,94	0	0	63	0,0000
Cirrosis hepática y otras afecciones hepáticas	51	100	0	0	0	0	51	0,0000
Tumores malignos de tráquea, bronquio y pulmón	59	83,10	9	12,70	3	4,2	71	0,0000
Leucemia mieloide	39	100	0	0	0	0	39	0,0000
Tumor maligno de colon	39	88,64	5	11,40	0	0	44	0,0000
Linfosarcoma	26	89,66	1	3,40	2	6,9	29	0,0000
Otras	439	78,96	61	10,97	56	10,07	556	0,0000
Total	1 038	83,11	134	10,70	77	6,2	1 249	0,0000

Fuente: base de datos del SARCAP.

* test KAPPA (Two rater agreement)

NS: no significativo 95 % S = p < 0,01.

TABLA 2. Concordancia total y parcial entre los diagnósticos de las causas básicas de muerte consignados en el certificado de defunción y las del informe necrópico. Hospital «Hermanos Ameijeiras». Bienio 1994-1995.

Causas básicas de muerte	Concordancia total		Concordancia parcial		Total No.
	No.	%	No.	%	
Cardiopatías isquémicas	84	56,0	38	25,33	122
Hipertensión arterial	69	58,47	34	28,81	103
Enf. cerebrovascular	31	46,27	28	41,79	59
Enf. arterias y arteriolas	25	40,98	18	29,51	43
Diabetes mellitus	53	84,12	5	7,94	58
Cirrosis hepática y otras afecciones hepáticas	47	92,16	4	7,84	51
Tumores malignos de traquea, bronquio y pulmón	50	70,4	9	12,70	59
Leucemia mieloide	36	97,14	3	2,86	39
Tumor maligno de colon	32	72,70	7	5,9	39
Linfosarcoma	23	79,3	3	10,3	26
Otras	356	64,03	83	14,93	439
Total	806	64,50	232	18,57	1 038

Fuente: Base de datos del SARCAP.

En la tabla 3 se observan los resultados de la evaluación de la concordancia a partir de estándar establecidos por expertos del hospital estudiado. Se consideraron de no aceptables los por cientos de concordancias para cardiopatías isquémicas, tumores malignos de tráquea, bronquio y pulmón y de colon.

Los expertos consideraron que eran aceptables los resultados para concordancia total en la minoría de las causas estudiadas (tabla 4), mientras se evaluaron de aceptables para la no concordancia la mayoría de las causas estudiadas. La evaluación

general del hospital resultó ser de aceptable, aunque si se mejorara el diagnóstico clínico muchas de las muertes que ocurren podrían haber sido evitadas. En muchos casos se realizó sólo el diagnóstico parcial por lo que el tratamiento no pudo resultar todo lo eficaz que podría haber sido; en muy pocos casos se presentó error en el diagnóstico por lo cual los porcentajes de no concordancia fueron muy bajos aunque los clínicos la evaluaron de aceptable.

Los resultados que aportaron los expertos no estuvieron en contradicción con los obtenidos estadísticamente.

TABLA 3. Evaluación de la concordancia de las causas básicas de muerte del certificado de defunción y las consignadas por anatomía patológica según criterio de expertos. Hospital «Hermanos Ameijeiras». Bienio 1994-1995.

Causas básicas de muerte	Indicador %	Estándar %	Concordancia Evaluación	
			Aceptable (X)	No aceptable(X)
Cardiopatías isquémicas	81,33	≥85		X
Hipertensión arterial	87,29	≥80	X	
Enf. cerebrovascular	88,00	≥85	X	
Enf. arterias y arteriolas	70,49	≥90	X	
Diabetes mellitus	92,06	≥90	X	
Cirrosis hepática y otras afeciones hepáticas	100	≥98	X	
Tumores malignos de tráquea, bronquio y pulmón	83,10	≥90		X
Leucemia mieloide	100	≥98	X	
Tumor maligno de colon	88,64	≥95		X
Linfosarcoma	89,66	≥90	X	
Otras	78,96	≥75	X	
Total	83,11	80	X	

Fuente: base de datos del SARCAP.

TABLA 4. Evaluación de la concordancia total y no concordancia de las causas básicas de muerte del certificado de defunción y las consignadas por anatomía patológica según criterio de expertos. Hospital «Hermanos Ameijeiras», Bienio 1994-1995.

Causas básicas de muerte	Indicador %	Concordancia total		Indicador R %	No concordancia	
		Estandar %	Evaluación Aceptable (X) No aceptable (X)		Estándar %	Evaluación Aceptable (X) No aceptable (X)
Cardiopatías isquémicas	56,0	\$ 75	X	14,0	≤10	X
Hipertension arterial	58,47	\$ 70	X	11,02	≤15	X
Enf. cerebrovascular	46,37	\$ 50	X	10,45	≤ 10	X
Enf arterias y arteriolas	40,98	\$ 40	X	19,67	≤ 30	X

(Continuación)

Causas básicas de muerte	Indicador %	Concordancia total			No concordancia		
		Estándar %	Evaluación Aceptable (X)	No aceptable (X)	Indicador %	Estándar %	Evaluación Aceptable (X) No aceptable (X)
Diabetes mellitus	84,12	\$ 45		X	7,94	≤0	X
Cirrosis hepática y otras afecciones hepáticas	92,16	\$ 16		X	0	≤0	X
Tumores malignos de tráquea, bronquio y pulmón	70,40	\$ 80		X	12,7	≤3	X
Leucemia mieloide	97,14	\$ 95	X		0	≤0	X
Linfosarcoma	79,3	\$ 80		X	3,4	≤5	X
Otras	64,03	\$ 60	X		10,97	≤15	X
Total	64,5	\$ 60	X		10,70	≤15	X

Fuente: base de datos del SARCAP.

Discusión

Los resultados de la concordancia de nuestro estudio fueron superiores a los reportados por otros autores que estuvieron resultados por debajo del 80 %, ¹⁵ pero en otros estudios que analizaron los fallecidos de 30 a 80 años la concordancia ascendió al 90 %. ¹²

Las diferencias entre los estudios pueden estar relacionadas con las características del hospital, donde ingresa el paciente hasta su fallecimiento.

Los expertos consideraron como no aceptables los resultados obtenidos en las causas que no concordaron; éstas presentaron también mayores porcentajes en la categoría indeterminada lo cual habla de lo difícil que resulta hacer un diagnóstico clínico; por ejemplo, la diabetes mellitus se diagnostica casi siempre en el área de salud sobre todo después de implantado el nuevo modelo de atención primaria de salud del médico de familia en Cuba, por lo que

cuando un paciente llega a un centro hospitalario este ya debe haber sido diagnosticado con anterioridad; el porcentaje de concordancia pudiera ser mejorado para esta causa. Muchas veces tenemos un hallazgo necrópsico sin que halla aparecido síntoma alguno que haga posible el diagnóstico de tal enfermedad en la vida del paciente.

La concordancia en los tumores malignos de tráquea, bronquio y pulmón pudo haber sido mejor, en primer lugar por las características clínicas de estas entidades, pues en la mayoría de los casos no resulta difícil hacer el diagnóstico clínico y en segundo lugar porque el hospital cuenta con la tecnología especializada que permite que cuando exista sospecha clínica deben interconsultarse los pacientes, lo cual nos sugiere que el uso de los recursos materiales y humanos no se hace de forma eficiente, ni eficaz.

La evaluación de la concordancia total en este hospital se consideró de no acepta-

ble para las cardiopatías isquémicas, pues este hospital cuenta con un servicio de cardiología y cirugía cardiovascular; la precisión del diagnóstico de esta causa queda muy por debajo de lo esperado, así también por la presencia del grupo de referencia nacional de atención al hipertenso, lo que pudiera sugerir que estos recursos posiblemente no se utilizan de forma eficaz por los galenos de esta institución.

No se puede dejar de considerar que en muchas ocasiones el diagnóstico de la causa de muerte se hace por un personal que no fue el que siguió la evolución del paciente, pero si en la historia clínica estos datos estuvieran claros no habrían dudas del diagnóstico.

En este hospital, de manera general, se llena el certificado de defunción después de haberse revisado la historia clínica y como la mayoría de los pacientes que fallecen tienen una estadía larga de ingreso, estos diagnósticos podrían haber sido más precisos, aunque no ocurre lo mismo con las cardiopatías isquémicas y enfermedades cerebrovasculares que por su gravedad mueren generalmente en pocas horas. Los neurólogos plantean que es fácil hacer un diagnóstico de un accidente vascular encefálico, lo difícil resulta clasificarlo, aunque los resultados de concordancia total sobrepasan los límites del error diagnóstico según expertos.

La cirrosis hepática y otras afecciones hepáticas se diagnostican por medio de la laparoscopia con biopsia hepática, por lo que al realizarse ésta el diagnóstico no debe

errar. En el caso de nuestro estudio no siempre ocurrió así y aunque el porcentaje fue alto estas fueron evaluadas de no aceptables.

Las diferencias entre las causas de muerte consignadas en el certificado de defunción y las del informe necropsico no fueron tan marcadas, pero el hospital cuenta con recursos de alta tecnología que pudieron haber permitido mayor concordancia en muchas de las causas estudiadas.

El nivel de no concordancia en el hospital fue más alto en las enfermedades de arterias y arteriolas, cardiopatía isquémica y tumores de tráquea, bronquio y pulmón. Aunque la no concordancia entre el certificado de defunción y el informe necropsico es bajo, puede ser mejorado usando con mayor eficiencia la capacidad diagnóstica del centro.

La concordancia parcial es atribuible en esencia a las enfermedades cardiovasculares, por lo que puede mejorarse la efectividad del diagnóstico y el tratamiento.

Sería de gran importancia utilizar los resultados de este estudio en la actividad docente del hospital; divulgarlos a los diferentes servicios con la finalidad de mejorar la calidad de la consignación de las causas de muerte; realizar estudios de este tipo en otras instituciones hospitalarias del Sistema Nacional de Salud y diseñar registros hospitalarios que recojan información de egresos, según sexo y grupos de edad que permitan analizar la mortalidad de forma más profunda.

SUMMARY: A retrospective study was carried out in «Hermanos Ameijeiras» Hospital, to identify the differences between the consignment of death cause of defunction certification and that of the necropsic report. All the defunction certifications and necropsic reports of patients who died in the hospital in the bienial period from 1994 to 1995, were taken as a universe of study. The Kappa stadigraph for concordance was applied, and patterns were established by the experts' criteria, in order to evaluate the total concordance, and non-concordance between both inspections.

Differences between the causes of death which are consigned in the defunction certification and those of the necropsic report were not very marked, but the hospital has high technology resources whic could have led to a higher concordance in many of the analysed causes. The non-concordance level was higher in diseases artery and arteriole deseases, ischemic heart diseases and trachea tumors, bronchi and lung. Although non-concordance is low, it could be improved, if the diagnostic capacity of the Center were used with more efficiency. The partial concordance is essentially attributed to cardiovascular diseases. The effectiveness of diagnosis could have been increased, due to the existing diagnostic capacity. We recommend to use the results of this study in the faculty activity at this hospital, in order to improve the quality of the consignment of the cause of death of the defunction certification and to carry out this kind of investigation in other hospital facilities.

Subject headings: **DEATH CERTIFICATES; CAUSE OF DEATH.**

Referencias bibliográficas

1. Camell VF. Estadísticas médicas y de salud pública. La Habana: 1987:343-6. (Edición revolucionaria).
2. Heaman MA, Lipworth L. Accuracy of certification of cause of death. General Register Office, Studies, on Medical Population Subjects, No. 20. Londres HMSO.
3. Puffer R, Witnne G. Patherns of urban mortality urban. P 263-9, Washington, DC: OPS, (Publicacion Científica; No. 151).
4. Jackson JA. Causes of death in very old people. JAMA 1983;249:2636.
5. Anderson RE, Hill RB, Gostein FA. A model for the autopsy based quality assement of medical diagnostics. Hum Pathol 1990;21(4):174-81.
6. Anderson RE, Fox RC, Hill RB. Medical uncertain try and the autopsy. Ocult benefits for students. Hum Pathol 1990;21(6): 128-225.
7. Moldermong D. Accuracy of death certificate: a population-base, complete coverage, one year autopsy study in East Germany. Cancer Causes Control 1992;3:541-6.
8. Ron, E. Agreement between death certificate and autopsy diagnoses among atomic bomb. Survivors Epidemiology Resources Inc. 1994;5(1):48-57.
9. Golmand L. Diagnostic advances and the value of the autopsy 1912-1980. Arch Pathol Lab Med 1984;108(2):
10. Battle RM. Factors influencing discrepancies between premorten and post morten diagnoses. JAMA 1987;258(3):239-44.
11. Ríos Massabot, NE. Calidad de la certificación médica en Cuba. Pág. 1-2. Dirección Nacional de Estadística, C. de La Habana, 1991.
12. Rice Puffer R, Grifinh WG. Características de la mortalidad urbana. Washington DC: OPS;1987:239-44 (Publicación Científica; No. 58).
13. Szende B. Accuracy of admission and preautopsy clinical diagnoses in the light of autopsy findings: a study conducted in Budapest. Hum Exp Toxicol 1994;13(4):671-80.
14. DiBonito S. Comparison between diagnoses on death certificats and autopsy report in trieste: gynecological cancers. En: Riboli DM, ed. autopsy in epidemiology and medical research. Lyon: Internacional Agency for Research on Cancer, 1991:63-71.
15. Report of Joint Working Party of the Royal Collage of Pathologists, the Royal colleje of Surgeons of England. The autopsy and audit. Royal Collage of Pathologists 1991;25(4):1-24.
16. Hurtado de Mendoza AJ, López Jiménez A, Álvarez Santana R, Fernández Pérez LG. Sistema automatizado de registro y control en Anatomía Patológica (SARCAP). VI Congreso Nacional de Anatomía Patológica. Santiago de Cuba. 1988.
17. Tierney WM, Mc Donald C. Practice databases. Stat Med 1991;10(4):541-57.
18. Moses LE. Innovate methodologies for research using. databases 1991;10(4):629-33.
19. Potential and Limitation databases Research Illustrated By the QMMP AMI Medicare Mortality Study. Stat Med 1991;10(7):637-46.
20. Porta Serra M. Optimización de la base de datos de una mutua voluntaria asistencia sa-

nitaria para el estudio de la mortalidad post quirúrgica en la hipertrofia benigna de la próstata. Med Clín 1993;100(16):

21. Clasificación Internacional de Enfermedades IX Revisión. Washington, DC: OPS, 1975;vol 1: (Publicación Científica No. 353).
22. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportion. 2 ed. John Wiley 1981:212-51.
23. Ejazuddin Khan Mohammed, Anker M Pastel CB, Barge S, Sadhwani H, Kohle R. Uso de

grupos focales en investigación social y de comportamiento: Algunos Aspectos Metodológicos.

Recibido: 27 de octubre de 1997. Aprobado: 10 de abril de 1998.

Dra. *Nurys Armas Rojas*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.