

# Causas de hemoptisis en pacientes hospitalizados

## Causes of hemoptysis in hospitalized patients

Carlos Contreras,<sup>1</sup> Raquel Castro,<sup>2</sup> Martín Pascacio<sup>2</sup> Oswaldo Jave<sup>3</sup> y Félix Llanos<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la variación a través del tiempo, de las causas de hemoptisis en pacientes hospitalizados.

**Material y Métodos.** Estudio retrospectivo y transversal. Se revisó 251 historias clínicas de pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital Dos de Mayo de Lima con diagnóstico de hemoptisis durante el periodo 2000-2011. Se recolectó variables como edad, sexo, procedencia, historia de tabaquismo, ocupación, antecedente de tuberculosis, entre otras.

**Resultados.** Las principales causas de hemoptisis fueron: tuberculosis activa (41,43 %), bronquiectasias (29,89%), cáncer pulmonar (7,97 %), micosis pulmonar (5,18 %), criptogénicas (4,38 %), bronquitis crónica (3,59 %), hidatidosis pulmonar (2,39 %) y neumonía (1,59 %). Se observó un incremento moderado en los casos de bronquiectasias y cáncer pulmonar en relación a los hallazgos reportados en el año 2000.

**Conclusión.** Tuberculosis y bronquiectasias continúan liderando las principales causas de hemoptisis. Sin embargo, la proporción de tuberculosis como causa de hemoptisis ha disminuido en los últimos doce años y, a la vez, un incremento moderado de los casos de bronquiectasia y cáncer pulmonar.

**Palabras claves.** Hemoptisis, causas, etiología, tuberculosis, bronquiectasias.

### ABSTRACT

**Objective.** To determine the over time variation of the causes of hemoptysis in hospitalized patients.

**Material and Methods.** A retrospective and cross-sectional study was done. Two hundred and one medical histories of patients who were hospitalized in the Hospital Dos de Mayo of Lima with a diagnosis of hemoptysis during the period 2000-2011 was reviewed. Variables such as age, sex, origin,

smoking habit, occupation, past history of tuberculosis, among others, were collected.

**Results.** The main causes of hemoptysis were: active TB (41,43 %), bronchiectasis (29,89 %), lung cancer (7,97 %), pulmonary mycosis (5,18 %), cryptogenic (4,38 %), chronic bronchitis (3,59 %), pulmonary hydatidosis (2,39 %) and pneumonia (1,59 %). It was observed a moderate increase in the cases of bronchiectasis and lung cancer in relation to the findings reported in the year 2000.

**Conclusion.** Tuberculosis and bronchiectasis continue to lead the main causes of hemoptysis. However, the proportion of tuberculosis as a cause of hemoptysis has decreased in the last twelve years and, at the same time, a moderate increase of cases of bronchiectasis and lung cancer is observed.

**Key words.** Hemoptysis, causes, etiology, tuberculosis, bronchiectasis.

1. Médico internista. Instituto de investigaciones clínicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

2. Facultad de Medicina UNMSM.

3. Médico neumólogo. Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima.

## INTRODUCCIÓN

La hemoptisis (de los vocablos griego *hemo*, sangre y *ptysis*, expectorar) es un síntoma de relativa frecuencia en las salas de urgencias y en la consulta externa. Se define como la expulsión de sangre proveniente del aparato respiratorio.<sup>1</sup> En el enfoque diagnóstico de la hemoptisis es esencial determinar que la sangre procede del aparato respiratorio y no de la nasofaringe o del aparato digestivo. Así mismo, existen otras múltiples causas que pueden producir este síntoma, entre ellas la vasculitis, enfermedades del tejido conectivo, alteraciones de la coagulación, traumatismos, cuerpos extraños o exploraciones invasivas. En aproximadamente 30 % de los pacientes, el origen de las hemoptisis es de causa incierta o indeterminada, a pesar de un completo estudio, forman parte de la lista de hemoptisis criptogénicas.<sup>2</sup>

Existen diversas clasificaciones en la literatura respecto a la intensidad de la hemoptisis.<sup>1-3</sup> En este trabajo se usó la misma clasificación registrada en la investigación realizada en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2000, así, se consideró hemoptisis leve (sangrado menor de 50 mL/d), hemoptisis moderada (volumen mayor de 50 pero menor de 500 mL/d), hemoptisis marcada o masiva (volumen mayor de 500 mL pero menor de 1000 mL/d) y hemoptisis exanguinante (volumen mayor de 1000 mL/d o 100 a 200 mL/h).<sup>4</sup> La hemoptisis masiva que es potencialmente fatal se presenta en 1,5% del total de pacientes y tiene una mortalidad elevada de 78%.<sup>3</sup>

Las causas de las hemoptisis varían mucho según la edad y el sexo de los pacientes, el servicio donde se realiza el estudio (consulta ambulatoria, emergencia, hospitalización), los métodos diagnósticos utilizados y el lugar y la época donde se realiza la investigación.

En la investigación realizada en nuestro hospital hace 12 años las causas mayores de la hemoptisis fueron: tuberculosis (TB) pulmonar activa (52,57 %), bronquiectasias (19,43 %), neumonía (5,14 %), cáncer pulmonar (4,57 %), micosis e hidatidosis representaron el 4,00 % cada una de ellas.<sup>4</sup> Resultados similares se obtuvo con un estudio sobre 2 260 pacientes hospitalizados por hemoptisis, y 11,07 % correspondió a hemoptisis masiva. TB (activa o inactiva) y bronquiectasias fueron las primeras causas y la hemoptisis masiva representó la décima parte del total de casos.<sup>6</sup>

Otro estudio con 146 pacientes hospitalizados con hemoptisis encontró que bronquiectasias (22,4%) fue la causa más común de hemoptisis, seguido por cáncer pulmonar (18,9%), TB activa (11,2%) y TB inactiva (10,5%).<sup>7</sup>

También se reportó 29 pacientes que fueron hospitalizados por hemoptisis masiva (> 600 mL/d) y la causa más común fue TB pulmonar (19 casos) seguido por bulas enfisematosas (4 casos), cáncer pulmonar (3 casos), enfermedad vascular del colágeno (2 casos) y aspergiloma (1 caso). Se realizó 17 lobectomías (58,6%), 5 neumectomías (17,2%), 3 segmentectomías y 3 bilobectomías para controlar la hemoptisis. La morbilidad y mortalidad hospitalaria fue 27,5% y 11,5%, respectivamente.<sup>8</sup>

En un estudio retrospectivo se reclutó a 101 pacientes con hemoptisis masiva, la duración promedio fue de 3,2 días y las causas más comunes fueron bronquiectasias (33,7%), TB pulmonar activa (20,8%) y cáncer pulmonar (10,9%), con una mortalidad de 17,8%. Los autores concluyeron que las causas de la hemoptisis en su mayoría fueron de naturaleza benigna y que la embolización de la arteria bronquial fue una excelente alternativa no quirúrgica para controlar el sangrado y que debe ser realizado antes de la intervención quirúrgica.<sup>9</sup>

Un estudio prospectivo incluyó a 52 pacientes con hemoptisis hospitalizados, y las causas más frecuentes de hemoptisis fueron bronquiectasia (21,2%), TB pulmonar antigua con bronquiectasias (17,3%), TB pulmonar activa (15,4%), bronquitis crónica (5,8%), aspergiloma, enfermedad cardíaca reumática y carcinoide (1,9%); la causa de la hemoptisis no pudo ser encontrada en 25% de pacientes; y, el control secuencial de la hemoglobina fue útil en la evaluación de la severidad de la hemoptisis.<sup>10</sup>

El presente estudio se hizo para determinar la variación a través del tiempo de las causas de hemoptisis en pacientes hospitalizados.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. Fue realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) de Lima. Se revisó las historias clínicas de la totalidad de pacientes con hemoptisis que fueron hospitalizados durante el periodo de enero de 2000 a diciembre de 2011.

Se registró 251 casos de hospitalizaciones durante el periodo de estudio. La unidad de análisis fue la historia clínica y fueron incluidas todas las hospitalizaciones procedentes del servicio de Emergencia o de consultorio externo con diagnóstico de hemoptisis y cuyas historias clínicas se encontraban completas. Se consideró historia

clínica completa a la que tenía registrado datos clínicos, de laboratorio y de imágenes mínimos para el estudio de hemoptisis (anamnesis y examen físico, baciloscopia en esputo, radiografía de tórax, tomografía pulmonar, cultivo de esputo, estudio de broncofibroscopia, hemograma completo y perfil de coagulación).

Fueron excluidas las historias clínicas que se encontraban incompletas y que, por lo tanto, eran insuficientes para determinar la causa etiología de la hemoptisis.

Se recogió datos epidemiológicos como edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, ocupación, procedencia, antecedente de tabaquismo, padecimiento previo de TB y los datos ligados directamente al estudio de la causa de la hemoptisis, y se registró el diagnóstico de egreso. Para determinar la causa de la hemoptisis se revisó la totalidad de las historias clínicas, incluidas hojas de evolución, hoja de cuidados de enfermería, hoja de tratamiento, hoja de epicrisis y los resultados analíticos. La causa del sangrado pulmonar fue determinada a partir de la información clínica, análisis microbiológico, estudio endoscópico y la evaluación de las imágenes.

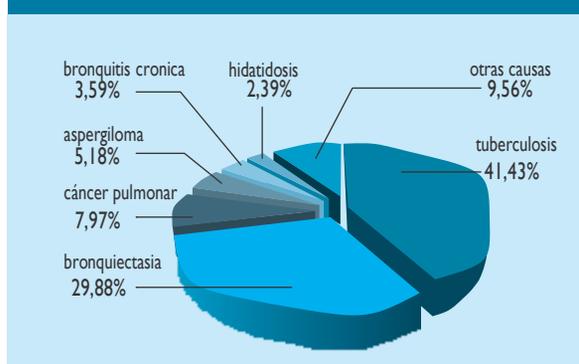
Los datos fueron recogidos en formulario para luego clasificarlos y procesarlos con el software estadístico SSPS versión 17,0. Los resultados se expresaron en distribución de frecuencias absolutas y relativas, medias, y las variables cuantitativas fueron estudiadas mediante la prueba de T de student para muestras independientes. Para la comparación de proporciones se utilizó la prueba de ji cuadrado.

## RESULTADOS

La edad promedio de la población fue 40,23 años ( $DE \pm 17,75$ ), la mediana de la edad fue 36 años, la edad mínima de 15 y la máxima de 83 años. La estancia promedio fue de 11,7 días ( $DE \pm 8,76$ ), con mediana, mínimo y máximo de 11, 1 y 52 días respectivamente. La proporción de varones a mujeres fue de 2,02 (168/83), en ambos sexos la TB fue la causa más frecuente de hemoptisis.

La población menor de 40 años fue 55,77 % (140/251) y los mayores de 40 años 44,23 %. La ocupación predominante de los pacientes fue la de obrero 37,05 % (93/251) y el 21,91 % (55/251) tuvo historia positiva de tabaquismo, 4,38%, (11/251) de diabetes mellitus, 1,99% (5/251) de infección por VIH, 33,46 % (84/251) de TB previa, 12,74 % (32/251) de alcoholismo crónico y 4,78% (12/251) de adicción a la cocaína.

Figura 1. Causa importante de hemoptisis. HNMD, 2012.



Las principales causas de hemoptisis de pacientes hospitalizados halladas fueron: TB activa (41,43 %), bronquiectasia (29,88 %), cáncer pulmonar (7,97 %), aspergilosis pulmonar (5,18 %), bronquitis crónica (3,59 %) e hidatidosis pulmonar (2,39 %). En el 4,38 % (11/251) no se llegó a determinar la causa a pesar de los estudios diagnósticos específicos para hemoptisis (hemoptisis criptogénicas). Ver Figura 1.

De los 251 casos estudiados, 34 casos fueron hemoptisis leve (13,55 %), 196 moderada (78,09 %) y 21 casos severa o masiva (8,37 %), no se reportó ningún caso de hemoptisis exanguinante. TB pulmonar y bronquiectasias fueron asociados más frecuentemente con hemoptisis moderada 46,24 % (91/196) y 34,69 % (68/196) respectivamente, mientras que los pacientes con cáncer pulmonar y micosis pulmonar están asociados a hemoptisis masiva en 33,33 % (7/21) cada uno de ellos (Tabla 1).

Tabla 1. Gravedad de la hemoptisis según causas específicas, HNMD-2012.

Causas	Leve		Moderado		Grave		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
• Tuberculosis	11	4,38	91	36,25	2	0,80	104	41,43
• Bronquiectasias	4	1,59	68	27,09	3	1,20	75	29,88
• Cáncer pulmonar	2	0,80	11	4,38	7	2,79	20	7,97
• Aspergiloma	2	0,80	4	1,59	7	2,79	13	5,18
• Bronquitis crónica	3	1,20	5	1,99	1	0,40	9	3,59
• Hidatidosis	1	0,40	4	1,59	1	0,40	6	2,39
• Otras	11	4,38	13	5,18	0	0,00	24	9,56
Total	34	13,55	196	78,09	21	8,37	251	100,00

La mortalidad global alcanzó 7,96% (20/251), con más frecuencia en el grupo etario de 46 a 55 años y con predominancia del sexo masculino. La mortalidad más alta fue registrada en los pacientes con cáncer pulmonar, 35% (7/20), y los pacientes con aspergiloma pulmonar, 25% (5/20). Adicionalmente, se observa que de acuerdo a la severidad, la mortalidad ha disminuido en hemoptisis leve pero se ha incrementado notablemente en la hemoptisis masiva (Tabla 2).

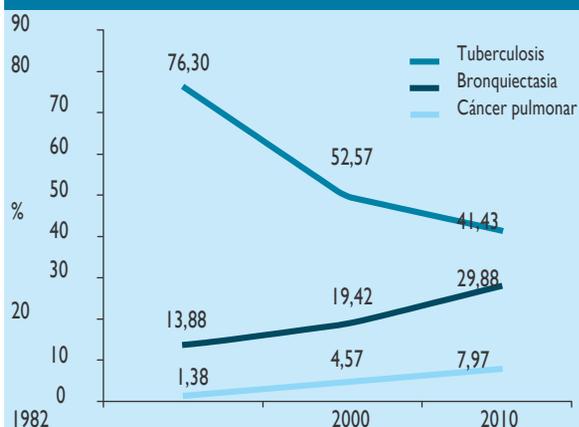
## DISCUSIÓN

Las causas de hemoptisis pueden variar de acuerdo al sexo, la edad y otros factores epidemiológicos, demográficos, etc. Por mucho tiempo se consideró a la hemoptisis como un síntoma patognomónico de TB pulmonar.<sup>6</sup>

Bronquiectasias, TB y carcinoma broncogénico fueron durante décadas las causas más frecuentes de hemoptisis. Las series clásicas sobre etiología de hemoptisis publicadas entre 1942 y 1976 identificaron a las bronquiectasias entre 7% y 37% y la TB entre 13% y 61%.<sup>11</sup> Las series publicadas en las décadas de 1980 y de 1990 consideran la TB pulmonar como principal causa de hemoptisis.<sup>12,13,16</sup> Estas cifras concuerdan con los hallazgos en el HNMD, donde se encontró que TB ocupa la primera causa de hemoptisis con 52,57% y 41,43% en estudios realizados los años 2000 y 2012, respectivamente (Tabla 3).

En la serie de Johnston<sup>12</sup> y Santiago<sup>13</sup> se observa un importante descenso de la TB y las bronquiectasias en favor de la bronquitis, que ocupa el primer lugar

**Figura 2.** Tendencia en las causa de hemoptisis con necesidad de hospitalización Perú, 1982-2000-2012.



**Tabla 2.** Mortalidad de hemoptisis y gravedad, Hospital Nacional Dos de Mayo, 2010 y 2012.

Gravedad	Casos/fallecidos		Mortalidad (%)	
	2010	2012	2010	2012
• Leve	59/3	34/1	5,08	2,94
• Moderado	100/6	196/10	6,00	5,10
• Grave	13/3	21/9	23,07	42,86
• Exanguinante	3/2	0	66,66	0
Total	175/14	251/20	8,00	7,96

en frecuencia; permanece invariable la proporción del carcinoma bronquial, y a la TB y a las bronquiectasias se les asigna tan solo un papel secundario. Los hallazgos de estos investigadores probablemente se deba a que estas investigaciones fueron realizadas en América del Norte con escasa prevalencia de TB pulmonar y pacientes con edades relativamente mayores. La edad promedio en la serie de Johnston fue 52,5% y 80% de su población fue mayor de 40 años, lo que explicaría la elevada causalidad de bronquitis crónica (37%) y cáncer pulmonar (19%) para hemoptisis.

**Tabla 3.** Hemoptisis en el Hospital Nacional Dos de Mayo, series 2000 y 2012.

Causas	2000		2012	
	N	(%)	N	(%)
• Tuberculosis	92	52,57	104	41,43
• Bronquiectasias	34	19,43	75	29,88
• Cáncer pulmonar	8	4,57	20	7,97
• Aspergiloma	7	4,00	13	5,18
• Hidatidosis	7	4,00	6	2,39
• Bronquitis aguda	2	1,14	0	0,00
• Bronquitis crónica	2	1,14	9	3,59
• Absceso pulmonar	1	0,57	0	0,00
• Estenosis mitral	1	0,57	6	2,39
• Neumonía	9	5,14	4	1,59
• Leptospirosis	0	0,00	1	0,40
• Criptogénicas	12	6,86	11	4,38
• Otros (insuficiencia cardiaca, embolia pulmonar)	0	0,00	2	0,80
Total	175	100,00	251	100,00

Las causas de hemoptisis en países industrializados

han variado en estas dos últimas décadas, e incluyen patologías neoplásicas, infecciosas y autoinmunes. En países en vías de desarrollo persisten las infecciones como causa principal de hemoptisis.<sup>14-16</sup> La TB fue considerado por muchas décadas la causa principal de hemoptisis incluso en países desarrollados.<sup>17-18</sup>

En el presente estudio, se encontró que la TB pulmonar, bronquiectasia, cáncer broncopulmonar y aspergilosis pulmonar fueron las principales causas de hemoptisis en el HNDM, hallazgos que concuerdan con el estudio del 2000 realizado en el mismo hospital pero con algunas variantes. Así, la proporción de TB como causa de hemoptisis está disminuyendo gradualmente desde la década de 1980, aunque sigue siendo la causa más importante de hemoptisis en áreas con alta prevalencia de la enfermedad como en América Latina<sup>4,19,20</sup> y África.<sup>16,21</sup>

Contrariamente, bronquiectasias y cáncer pulmonar se han incrementado notoriamente como causas de hemoptisis (Figura 2). En la investigación actual, TB como principal causa de hemoptisis representó 41,43% y desde 2000 hasta la actualidad se ha producido un descenso de 11,14%. Paralelamente, bronquiectasias y cáncer pulmonar han incrementado su frecuencia en 10,46% y 3,5%. Y, el aumento de las causas de hemoptisis de origen no tuberculoso está aumentando a expensas de las bronquiectasias antes que al cáncer pulmonar.

La hemoptisis grave representó 8,37 % (21/251) en el presente estudio, datos discretamente inferiores a los descritos entre 8,4 % y 14% y con una mortalidad de 42,86 %, 9 de 21 pacientes con hemoptisis severa. Se observó una disminución en la mortalidad de las hemoptisis leves y moderadas en comparación a los observados en el estudio del año 2000; y, a su vez, la mortalidad en hemoptisis severa en la investigación actual se incrementó significativamente. Esto, probablemente, está relacionado a la mayor incidencia de casos de TB multidrogorresistente que agravan y ensombrecen el pronóstico de los pacientes con hemoptisis, más aún, si se tiene en cuenta que la mortalidad de estos pacientes es multifactorial que

dependen particularmente de la causa y del estado anatomofuncional pulmonar.

Se concluye que las causas de hemoptisis están sufriendo cambios a través del paso de los años; así, tuberculosis pulmonar se encuentra en claro descenso progresivo como causa principal de hemoptisis; y, cáncer pulmonar y bronquiectasias presentan una tendencia ascendente en los últimos años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Corder R. Hemoptysis. *Emerg Med Clin Am.* 2003;21:421-35.
2. Ros JA, Alvarado M, Fernández B, Sánchez MD, Lorenzo M, Sánchez F. Hemoptisis: Revisión de 70 casos. *Emergencias.* 2006;18:87-93.
3. Stebbings AEL, Lim TK. Cause, treatment and outcome of patients with life-threatening haemoptysis. *Singapore Med J.* 1999;40(2):67-9.
4. Contreras C, Jave O, Salas A. Causas de hemoptisis en pacientes admitidos al Hospital Nacional Dos de Mayo. *Bol Soc Per Med Int.* 2000;
5. Murray JF. History and physical examination. *Respiratory medicine.* Ed 3. Philadelphia: Saunder; 2000. p. 589.
6. Chan VL, So LK, Lam JY, et al. Major haemoptysis in Hong Kong: aetiologies, angiographic findings and outcomes of bronchial artery embolisation. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2009;13(9):1167-73.
7. Unsal E, Köksal D, Cimen F, Taci Hoca N, Sipit T. Analysis of patients with hemoptysis in a reference hospital for chest diseases. *Tuberk Toraks.* 2006;54(1):34-42.
8. Metin M, Sayar A, Turna A, Solak O, Erkan L, Dinçer SI, Bedirhan MA, Gürses A. Emergency surgery for massive haemoptysis. *Acta Chir Belg.* 2005;105(6):639-43.
9. Reechaipichitkul W, Latong S. Etiology and treatment outcomes of massive hemoptysis. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2005;36(2):474-80.
10. Abal AT, Nair PC, Cherian J. Haemoptysis: aetiology, evaluation and outcome—a prospective study in a third-world country. *Respir Med.* 2001;95(7):548-52.
11. Plaza V, Serra-Batles J, Falcó M, Brugués J. ¿Han variado las causas de hemoptisis? Análisis de 213 pacientes sometidos a exploración fibrobroncoscópica. *Arch Bronconeumol.* 1995;31:323-7.
12. Johnston H, Reisz G. Changing spectrum of hemoptysis. Underlying causes in 148 patients undergoing diagnostic flexible fiberoptic bronchoscopy. *Arch Intern Med.* 1989;149:1666-8.
13. Santiago S, Tobias J, Williams AJ. A Reappraisal of the causes of hemoptysis. *Arch Intern Med.* 1991;151:2449-51.
14. Romero S, Serrano M, Hernández B. Pronóstico a corto plazo de las hemoptisis criptogénicas. *Rev Clin Esp.* 1989;185:184-6.
15. Van Kralingen KW, Zimmerman M, Postmus P. Management of hemoptysis in a third world city hospital: a retrospective study. *Tuberc Lung Dis.* 1995; 76(4):344-8.
16. Domoua K, N Dhatz M, Coulibaly G, et al. Hemoptysis: main etiologies observed in a pneumology department in Africa. *Rev Pneumol Clin.* 1994; 50(2):59-62.
17. Abbot OA. The clinical significance of pulmonary hemorrhage: a study of 1361 patients with chest disease. *Dis Chest* 1948;14:824-42.
18. Heller R. The significance of hemoptysis. *Tubercle* 1946;26:70-4.
19. Rivero J. Hemoptisis severa: Estudio retrospectivo en el hospital general base Cayetano Heredia (tesis de bachiller en medicina

humana), Lima, 1982.

20. Quinteros C, Marticorena B. Hemoptisis causa y posibilidades diagnosticas en nuestro medio. Rev Arg Tuberc Enfer Pulm Salud Publica. 1984;45(4):5-10.

21. Knott-Craig CJ, Oostuizen JD, Rossouw G, et al. Management and prognosis of massive hemoptisis. J Thorac Cardivasc Surg. 1993;105:394-97.

22. Flower CDR, Jackson JE. The role of radiology in the investigation and management of patients with hemoptisis. Clin Radiol. 1996;51:391-400.

23. Pinzon A, Lastra G. Causas de hemoptisis en el hospital universitario de Neiva. Rev ColomNeum. 2005;17(4):226-29.

24. Machado L, Trujillo J, Perez A, Navarro F, Cueto G, Cicero R. Revisión de 21 enfermos de hemoptisis estudiados en un año, con énfasis en seis de hemoptisis masiva. Rev InstNalEnf RespMex. 2006;19(2):108-12.

Correspondencia a: Dr. Carlos Contreras

Camarena

ccontrerashndm@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de setiembre de 2013. Fecha de aprobación: 30 de setiembre de 201