



## Selección de trabajos de Safar

Con Martin McMahon:  
Mouth to airway emergency  
artificial respiration, *J Am  
Med Assoc*, 1958; 166: 1459  
- 1460.

Ventilation efficacy of mouth-  
to-mouth artificial respi-  
ration: airway obstruction  
during manual and mouth-to-  
mouth artificial respiration,  
*J Am Med Assoc*, May 1958;  
167: 335 - 341.

Resuscitation of the incons-  
cious victim: A Manual for  
rescue breathing, 2ª ed., Tho-  
mas, 1961.

Con Torrey C. Brown;  
Warren J. Holtey; Robert J.  
Wilder: Ventilation and Cir-  
culation with Closed-Chest  
Cardiac Massage in Man  
*JAMA*, 1961; 176: 574 - 576.

Con Joseph S. Redding;  
Richard A. Cozine y G. Carl  
Voigt: Resuscitation from

## Peter J. Safar (1924- 2003)

*José L. Fresquet Febrer*

Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia  
(Universidad de Valencia - CSIC)

Versión en pdf de:  
<http://www.historiadelamedicina.org/safar.html>  
(Agosto, 2009)

**P**eter Safar fue uno de los pioneros de la aplica-  
ción y difusión de los llamados primeros auxi-  
lios así como de maniobras para reanimar a las  
víctimas de ataques cardíacos, asfixia por inhalación  
de humo, ahogamiento y reacciones alérgicas. Sus  
procedimientos han salvado la vida a millones de per-  
sonas en todo el mundo. Se le conoce como “el padre  
de la moderna reanimación”.

Peter Safar nació en Viena en 1924. Sus padres eran  
médicos; Karl era oftalmólogo y Vinca pediatra. Su  
infancia transcurrió durante una etapa política y eco-  
nómica difícil y tormentosa. En 1938 los nazis ocu-  
paron Austria y sus padres fueron separados de la  
práctica médica. Él por no unirse al partido nazi y ella  
porque fue considerada como “no aria” al ser su abuela  
judía. Peter fue enviado a un campo de trabajo de Ba-  
viera donde recibió maltrato físico y mental. En 1942  
fue llamado a filas, pero no estaba dispuesto a ir al  
frente. Acabó engañándoles con unos eczemas que él  
mismo se provocó con la yuda de tuberculina. Estuvo  
como paramédico en un hospital en el que se trataban  
los heridos afectados de grandes quemaduras. Final-  
mente, en 1944, las autoridades le dejaron marchar  
declarándolo inútil.

Siguió el camino de sus padres y se matriculó en la  
Facultad de medicina de Viena. Se graduó en 1948.  
Obtuvo una beca para realizar estudios de cirugía en  
la Universidad de Yale y en 1950 regresó a Viena por

Drowning, JAMA, 1961; 178: 1136 - 1139.

Respiratory Therapy Clinical Anesthesia, Philadelphia, F.A. Davis Company, 1965.

Con Donald H. Dembo; Leonard Scherlis y James R. Jude: Cardiopulmonary Resuscitation: A manual for Instructors, American Heart Association, 1967.

Cardio-pulmonary Resuscitation a Manual for Physicians and Paramedical Instructors Prepared for the World Federation of Societies of Anaesthesiologists, World federation of Societies of Anaesthesiologists, 1968.

Como Editor, Respiratory Therapy, Philadelphia, Davis, 1968.

Recognition and Management Of Airway Obstruction JAMA, 1969; 209: 1722.

Recognition and Management of Airway Obstruction JAMA, 1969; 208: 1008 - 1011.

Public Health Aspects of critical care medicine and anesthesiology, vol. 10, Philadelphia, Davis, 1974.

Con George, R.; John H. Stone; Patrick B. Storey y David K. Wagner Schwartz: Principles and Practice of Emergency Medicine, Vols, 1 y 2, London, Saunders, 1978

Con Ake Grenvik: Brain Failure and Resuscitation, Livingstone-New York, Churchill, 1981.

Con N. Bircher: Cardiopulmonary-cerebral resuscitation. An introduction to resuscitation

un corto periodo para contraer matrimonio con Eva Kyzivaty. Juntos volvieron a los Estados Unidos con cuatro maletas y apenas cinco dólares en el bolsillo. En 1952 se especializó en anestesiología en el que era el centro de referencia de esta especialidad. Sin embargo, por problemas con el visado, tuvo que marchar durante un año a Perú. Estuvo en el Instituto Nacional del Cáncer, de Lima. Allí creó con pocos medios una unidad de anestesiología. En un lugar donde se carecía de lo principal, pudo darse cuenta de que la simplicidad no estaba reñida con una buena praxis.

A su regreso a los Estados Unidos las autoridades de inmigración le impidieron trabajar en Pensilvania, pero fue aceptado en Maryland. Fue nombrado instructor de anestesiología en el Hospital John Hopkins. Por una serie de problemas con los cirujanos y las dificultades para crear un nuevo servicio de anestesiología, abandonó el puesto y fue contratado en el Hospital de la ciudad de Baltimore. Allí comenzó su carrera como investigador. Uno de los temas que le preocupaban era el manejo de las vías aéreas en pacientes que se encontraban inconscientes. Con una maniobra sencilla demostró que era posible establecer un vía en todos los casos; simplemente había que inclinar la cabeza hacia atrás, levantar la barbilla y empujar la mandíbula si era necesario. Esta maniobra que se aplicaba habitualmente en cirugía podía extenderse fuera de los quirófanos y ser útil en muchos casos. Durante este periodo realizó experimentos con James Elan que hoy difícilmente una comisión ética aprobaría. Inyectaban curare a voluntarios y después los “resucitaban”. Los resultados fueron publicados en el *Journal of American Medical Association* en 1958 y 1961.

William Kouwenhoven había descubierto en sus investigaciones desarrolladas en la John Hopkin University que haciendo compresiones externas sobre el pecho se podía producir una circulación cardíaca artificial transitoria en los animales. Con Guy Knickerbocker y James Jude demostró que lo mismo pasaba en humanos. Safar unió este hallazgo al suyo para crear el ABC de la reanimación, conocida también como CPR. Esta técnica se extendió rápidamente por todo el mundo. Safar creía que las maniobras de reanimación sólo serían eficaces si se hacían populares y se enseñaban a miles de personas. Durante un congreso un colega le presentó a Asmund Laerdal, un fabricante de juguetes, con el que acordó fabricar maniqués para enseñar esta técnica.

medicine. World Federation of Societies of Anesthesiologists, 3ª ed., London, W.B. Saunders, 1987.

Con Ernesto Pretto: National Medical Response to Mass Disasters in the United States: Are We Prepared?, JAMA, 1991; 266: 1259 - 1262.

An Autobiographical Memoir, En: Careers in Anesthesiology, vol. V, Chicago, Wood Library of Anesthesiology, 2000.

Vladimir A. the father of 'reanimatology', Resuscitation, 2001; 49(3): 223-9.

Con Patrick M. Kochanek: Therapeutic Hypothermia for Severe Traumatic Brain Injury, JAMA, 2003; 289: 3007 - 3009.

Peter Safar fijó después su objetivo en lograr ventilación y circulación sanguínea a los heridos y a los que padecían enfermedades críticas con el fin de mantener el riego cerebral. Estaba sensibilizado por uno de los problemas más acuciantes en ese momento en los Estados Unidos: los brotes de poliomielitis. Esto coincidió con su traslado a Pittsburgh en 1961 para asumir la dirección del Departamento de Anestesiología. Allí creó una unidad de cuidados intensivos que integraba a profesionales médico-quirúrgicos de varias disciplinas y estableció un programa educativo. Pronto se convirtió en uno de los lugares de referencia de los Estados Unidos y del mundo en la materia.

En los años cincuenta conoció a Martin McMahon, jefe del servicio de ambulancias del cuerpo de bomberos de Baltimore. Juntos diseñaron nuevas ambulancias en las que se reservaba un espacio para un asistente. Debido a que muchos pacientes llegaban tarde a los hospitales para ser atendidos adecuadamente, creó en 1967 un servicio de urgencias mediante ambulancias con la ayuda de la Fundación Falk: el proyecto pilotó se llamó *Freedom House Ambulance Service* que atendía a los sectores más desfavorecidos. Se dio cuenta de que la formación de los paramédicos era fundamental. Si los cuidados prehospitalarios eran buenos, los enfermos llegaban en condiciones a las urgencias de los hospitales para ser atendidos. Esta idea de Safar acabó siendo igualmente imitada en muchas ciudades.

En 1966, mientras Safar se encontraba en un congreso en Chicago, murió su hija Elizabeth a la edad de 11 años por un ataque de asma; sufrió paro cardíaco. Se pudo restablecer la circulación pero la muerte cerebral ya se había producido. Este acontecimiento condujo a Safar a desarrollar investigaciones en cuidados intensivos y reanimación cerebral, a establecer el diagnóstico de muerte cerebral, así como a fomentar la donación de órganos. Convenció a sus colegas de que lo importante era mantener la irrigación cerebral porque, mientras que el corazón puede recuperarse tras veinte minutos sin latir, en apenas unos segundos, si las células cerebrales no reciben oxígeno y se consume la glucosa, mueren tras iniciarse una reacción que libera sustancias tóxicas. Más tarde averiguaría que la hipotermia leve frena esta reacción en cadena. El problema era que no se conocían métodos fiables para bajar esa temperatura corporal de forma rápida, segura y eficaz. Con Ake Grenvik redactó una serie de pautas para evaluar la muerte cerebral que fueron utilizadas por la comisión presidencial creada a tal efecto y por el grupo de la Universidad de Harvard.

Safar también reconoció las aportaciones y colaboró con Vladimir Negovsky, creador de la reanimación en la Unión Soviética (“Vladimir A. the father of ‘reanimatology’”, 2001). Los trabajos de la escuela rusa apenas se conocían en Occidente porque no se publicaban en las revistas occidentales. En ese momento Safar fue de los pocos científicos que colaboró con alguien que estaba tras el “telón de acero”.

En 1979 renunció a sus cargos de la Universidad de Pittsburgh para dedicarse exclusivamente a la investigación. Creó el International Resuscitation Research Centre en un solar que, curiosamente, había sido ocupado por una empresa de pompas fúnebres. Estaba interesado en estudiar el metabolismo cerebral y la forma de proteger este órgano durante y después del paro cardíaco. Con su equipo estudió los efectos de la terapia de fluidos, el uso de hipertensivos y barbitúricos, el *bypass* cardiopulmonar, los bloqueadores de los canales de calcio, y el uso de la hipotermia entre otros.

A lo largo de su vida se preocupó también por los desastres naturales y los provocados por el hombre. En 1976 estudió con Rudolf Frey las lesiones producidas durante los terremotos de Perú, Italia y Armenia. Junto con Miroslav Klain y Ernesto Pretto demostró que los primeros auxilios eran esenciales para la salvación de miles de vidas.

Fue elegido presidente del Club Mainz después de la trágica muerte de Rudolf Frey (1917-1981), su fundador en 1971. Apoyó siempre aquella organización, ahora conocida como Association for Disaster and Emergency Medicine. También fue editor de su revista que se convirtió luego en el *Journal of Wadem* y, más tarde, en *Prehospital and Disaster Medicine*. Fue uno de los fundadores de la Society of Critical Care Medicine.

Safar fue pacifista convencido y destacado miembro de Physicians for Social Responsibility así como de la International Physicians for the Prevention of Nuclear War. Sin embargo, mantuvo siempre relaciones cordiales con los militares. Les instó a que destinaran una parte de sus presupuestos para ayuda humanitaria y para atender a los heridos en las grandes catástrofes.

En 1994 Safar se jubiló de su puesto del Centro que había creado y le pasó el testigo a su amigo Pat Kochanek. El centro fue renombrado como Safar Centre for Resuscitation Research. Durante su vida publicó más de mil trescientos trabajos. Editó el manual de referencia de las recomendaciones internacionales en CPR con el

respaldo de la World Federation of Societies of Anesthesiologists (WFSA). Fue nominado para el Premio Nobel en tres ocasiones.

Safar fue homenajeado en vida por instituciones de los Estados Unidos y de todo el mundo, como las Universidades de Maguncia, Magdeburgo, Campinas y Viena. Fue miembro honorario del European Resuscitation Council y colaboró en su revista.

En el año 2002 se le diagnosticó un tumor de colon que fue tratado con cirugía y radioterapia. Murió el 2 de agosto del año 2003 a la edad de 79 años en Mt. Lebanon, Estados Unidos. Le sobrevivieron su esposa y sus dos hijos. La noticia se propagó con gran rapidez gracias a Internet.

### **Bibliografía**

—Baskett, P. J. F., Resuscitation Great. Peter J. Safar, The Early Years 1924-1961. The Birth of CPR, Resuscitation, 2001; 2001: 17-22.

—Baskett, P. J. F., Peter J. Safar. Part two. The University of Pittsburgh to the Safar Centre for Resuscitation Research 1961-2002, Resuscitation, 2002; 55: 3-7.

—Lenzer, J., Peter Josef Safar, British Medical Journal, 2003; 327(7415): 624.

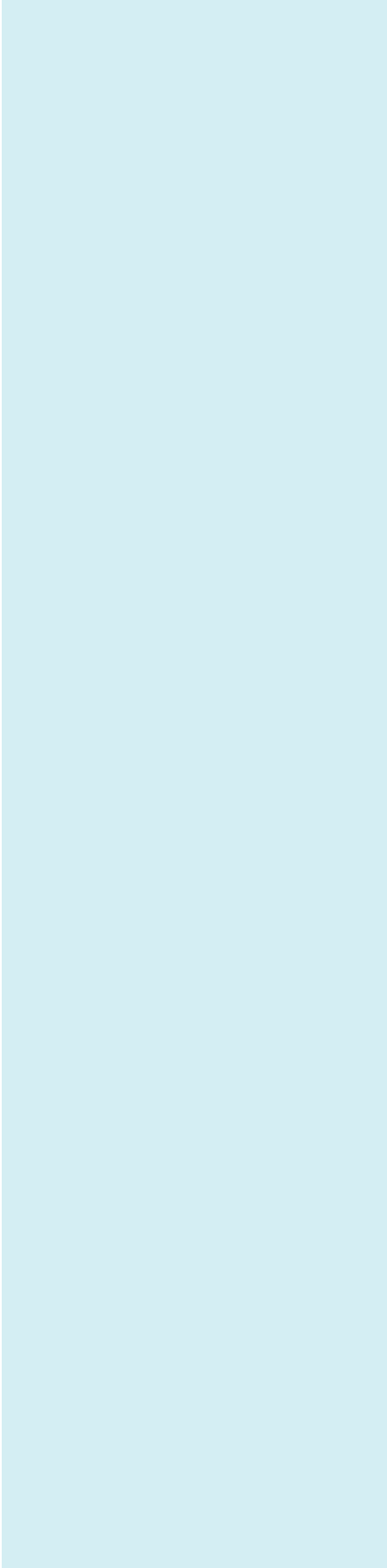
—Mitka, M., Peter J. Safar, MD. “Father of CPR”, Innovator, Teacher, Humanist, JAMA, 2003; 289(19): 2485-2486.

—Obituary. Peter J. Safar, Resuscitation, 2003; 59: 3-5.

—Oransky, I., Peter Safar, The Lancet, 2003; 362(9385): 749.

—Pretto, E.A.; Safar, P., Physicians and Disaster Preparedness-Reply, JAMA, 1992; 267: 655.

—Srikameswaran, A., Lifestyle. Dr. Peter Safar: A live devoted to cheating death, post-gazette.com Lifesyle, sunday, March 31, 2002 (<http://www.post-gazette.com/lifestyle/20020331safar0331fnp2.asp>).



—Varios autores, Peter Safar 12 April 1924-3 August 2003, *Prehospital and Disaster Medicine*, 2003; 20(2): 76-88.

—Well, M.H.; Shoemaker, W.C., Pioneering contributions of Peter Safar to intensive care and the founding of the Society of Critical Care Medicine, *Cri. Care Med.*, 2004; 32(2 Suppl): S8-10.