



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

RESUMEN)
VARAMIENTO Y MUERTE DE ZIFIOS (*Z. cavirostris*) EN LAS
COSTAS DE ALMERIA (Andalucía), España
(26-27 DE ENERO DE 2006)



Nota de Prensa:
Informe patológico zifios Almería

“Varamiento y muerte de zifios (ballenas de pico) en las costas de Almería (26 – 27 de Enero de 2006)”.

El día 26 de Enero de 2006, las organizaciones no gubernamentales (ONG), PROMAR (Almería) y la SEC (Sociedad Española de Cetáceos) solicitó la colaboración del grupo de especialistas en Patología de cetáceos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria con el objetivo de realizar un estudio patológico de varias ballenas varadas en las costas de Almería los días 26 y 27 de enero de 2006. Seis miembros del equipo se desplazaron hasta Almería (3 la madrugada del día 27 y 3 la madrugada del día 28).

El equipo de patólogos veterinarios realizó, con el apoyo logístico de las ONG mencionadas y otros organismos e instituciones, la necropsia de 4 zifios (2 machos y 2 hembras), tres de ellos en buen estado de conservación y uno con un moderado estado de autólisis (putrefacción), tomando muestras para posteriores análisis que se realizaron en la Unidad de Investigación de Cetáceos del Instituto Universitario de Sanidad Animal (IUSA) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Los datos epidemiológicos definen este **Varamiento** como **Masivo** (más de dos animales) **“atípico”** (varios cetáceos varados en distintos puntos de la misma línea de costa y coincidiendo en el tiempo) **de Zifios** (ballenas de pico).

Las observaciones de los animales “vivos” indican que estos llegaron “afectados” a la costa. Dos animales murieron la tarde del día 26 (durante o después de su rescate) y los análisis mostraron que los otros dos cadáveres también fallecieron la misma tarde-noche del día 26-1-1006. Se han descartado enfermedades infecciosas, degenerativas (tóxicas) o neoplásicas (referenciadas previamente en cetáceos), que pudieran causar este tipo de varamiento y muerte.

El estudio anatomopatológico demostró un cuadro lesional, descrito en zifios, como: **“Síndrome sistémico Embólico Gaseoso/Graso”** (similar al descrito en descompresiones muy graves en buceadores), que provocó un fallo multiorgánico mortal, agravado, en los casos de los animales que llegaron vivos a la playa, por el traumatismo y el estrés de varamiento, muriendo posteriormente (en estos casos, las lesiones hemorrágicas son mas evidentes).

Este cuadro lesional (patológico) es muy similar al descrito en los **“varamientos masivos atípicos de zifios” asociados espacial y temporalmente a maniobras militares navales** durante las cuales se utilizaron, como elemento común en todas ellas, sonares activos antisubmarinos de media frecuencia (Bahamas, 2000, Islas Canarias, 2002, 2004).

Las características epidemiológicas de este varamiento y el diagnóstico patológico indican como causa primaria mas probable (en base al conocimiento actual de la patología de zifios), **actividades acústicas antropogénicas**, con especial atención a la utilización de sonares activos antisubmarinos de media frecuencia, durante el desarrollo de **actividades navales militares** (Jepson y cols 2003, Fernández y cols, 2004, 2005, Cox y cols, 2006).

Las Palmas de Gran Canaria, 17 de Febrero de 2006

Dr Antonio Fernández

Catedrático de Anatomía Patológica Veterinaria

Coordinador de la Unidad de Investigación en Cetáceos (Miembro-participantes):

Manuel Arbelo, investigador contratado.

Eva Sierra, becaria de investigación.

Mariña Méndez, becaria de investigación.

Ana Godinho, becaria de investigación.

Maria José Caballero, Profesora Ayudante doctor (ULPGC).

Gustavo Ramirez, becario de investigación.

Departamento de Anatomía Patológica Veterinaria

Email: afernandez@dmor.ulpgc.es

Instituto Universitario Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA)

Facultad de Veterinaria

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Bibliografía Científica:

- **Jepson, P.D.**, Arbelo, M., Deaville, R., Patterson, I.A.P., Castro, P., Baker, J.R., Degollada, E., Ross, H.M., Herraéz, P., Pocknell, A.M., Rodriguez, F., Howie, F.E., Espinosa, A., Reid, R.J., Jaber, J.R.,

Martin, V., Cunningham, A.A. and **Fernández, A.** 2003. Gas-bubble lesions in stranded cetaceans. *Nature* 425:575-576.

- **Fernández, A.** 2004. Pathological findings in stranded beaked whales during the naval military manoeuvres near the Canary Islands. Pp. 37-40 In *Proceedings of the Workshop on Active Sonar and Cetaceans* (P. Evans and L. Miller, eds.).
- **Fernández, A.**, Arbelo, M., Deaville, R., Patterson, I.A.P., Castro, P., Baker, J.R., Degollada, E., Ross, H.M., Herráez, P., Pocknell, A.M., Rodríguez, F., Howie, F.E., Espinosa, A., Reid, R.J., Jaber, J.R., Martin, V., Cunningham, A.A., and Jepson, P.D. 2004. Beaked Whales, Sonar and Decompression Sickness. *Nature* 10: 1038.
- **Fernández, A.**, Edwards, J.F., Rodriguez, F., Espinosa de los Monteros, A., Herraez, P., Castro, P., Jaber, J.R., Martin, V. and Arbelo, M. 2005. "Gas and fat embolic syndrome" involving a mass stranding of beaked whales (family Ziphiidae) exposed to anthropogenic sonar signals. *Veterinary Pathology*, 42:446-57.
- **T.M. Cox**¹, T.J. Ragen¹, A.J. Read², E. Vos¹, R.W. Baird³, K. Balcomb⁴, J. Barlow⁵, J. Caldwell⁶, T. Cranford⁷, L. Crum⁸, A. D'Amico⁹, G. D'Spain¹⁰, **A. Fernández** ¹¹, J. Finneran⁹, R. Gentry¹², W. Gerth¹³, F. Gulland¹⁴, J. Hildebrand¹⁰, D. Houser¹⁵, T. Hullar¹⁶, P.D. Jepson¹⁷, D. Ketten¹⁸, C.D. MacLeod¹⁹, P. Miller²⁰, S. Moore²¹, D. Mountain²², D. Palka²³, P. Ponganis¹⁰, S. Rommel²⁴, T. Rowles²⁵, B. Taylor⁵, P. Tyack¹⁸, D. Wartzok²⁶, R. Gisiner²⁷, J. Mead²⁸, L. Benner²⁹. Understanding the Impacts of Anthropogenic Sound on Beaked Whales. [1] *This paper arose out of a workshop convened in April 2004 by the U.S. Marine Mammal Commission in Baltimore, Maryland, USA.*