

VII CONGRESO DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CETÁCEOS

LIBRO DE RESÚMENES



Sociedad
Española
Cetáceos de

Palma de Mallorca, 3, 4 y 5 de octubre de 2014

PROGRAMA OFICIAL DEL CONGRESO

Viernes, 3 de octubre.

16:00-16:30. Entrega de acreditaciones y documentación.

16:30-17:00. Inauguración oficial del VII Congreso de la Sociedad Española de Cetáceos.

17:00-17:40. Bloque I: Formación y divulgación. Moderador: Dr. Manel Gazo.

17:00-17:20 **Proyecto Rorcual: estudio del rorcual común (*Balaenoptera physalus*) en la costa catalana.** N. Amigó, M. Bou, M. Junza, C. Martín y E. Degollada.

17:20-17:40 **Situación del delfín gris (*Grampus griseus*) en Galicia.** A. López, P. Covelo, J. Martínez-Cedeira, J. I. Díaz, y A. Llavona.

17:40-18:15 Pausa para café.

18:15-19:55. Bloque II: Ecobiología. Moderador: Txema Brotons.

18:15-18:35 **CETAVIST: red de avistamientos de cetáceos y aves marinas de las Islas Canarias.** T. Morales, B. García, M. Gil, P. Monagas, N. García, M. Gaona y N. Aguilar de Soto.

18:35-18:55 **Dieta teutófaga del calderón gris (*Grampus griseus*) en aguas del Maresme catalán: presencia de especies comerciales, variabilidad de rangos de profundidad y potencial interacción con pesquerías.** Luna, A., Chicote, C.A., Sánchez, P., Gazo, M.

18:55-19:15 **Evaluación del uso de embarcaciones de apoyo a la costera del bonito (*Thunnus alalunga*) como programa de seguimiento de cetáceos en la Demarcación Marina Noratlántica.** J. A. Vázquez, J. Martínez-Cedeira, X. Morales, A. López, A. Cañadas, E. Marcos, I. Maestre, A. Ruano, L. Laria, K. Macleod y P. Evans.

19:15-19:35 **Varamiento masivo de calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*) en Galicia.** A. López, P. Covelo, J. Martínez-Cedeira, J. I. Díaz, J. J. Dios.

19:35-19:55 **Construcción de modelos de poblaciones para cetáceos en aguas atlánticas de la Península Ibérica.** C. Saavedra, J. Cedeira, S. Cerviño, A. López, G. J. Pierce, F. Read y M. B. Santos.

Sábado, 4 de octubre.

09:30-11:00. Bloque III: Veterinaria I. Moderador: Dr. Josep M. Alonso.

09:30-09:50 **Obtención y validación del plasma rico en plaquetas (PRP) para su empleo en medicina regenerativa en delfines mulares (*Tursiops truncatus*).** D. García-Párraga, R. J. Griffeth, J. L. Crespo-Picazo, T. Álvaro, M. Valls, M. Soriano-Navarro, A. Martínez, V. Moreno-Manzano.

09:50-10:10 **Neumonía y septicemia por *Aeromonas dhakensis* en un calderón gris (*Grampus griseus*) muy joven tras un intento de recuperación.** Domingo M., Pérez L., Abarca, L., Gazo M.

10:10-10:30 **Interacciones traumáticas intra/interespecíficas como causa de mortalidad en cetáceos varados en las Islas Canarias.** A. Xuriach, M. Arbelo, S. Sacchini, E. Sierra, D. Zucca, N. García, J. Díaz, M. Andrada, A. Fernández.

10:30-10:50 **¿Es realmente imposible que un pez pueda acceder al árbol bronquial de un odontoceto mientras éste se alimenta?** C. Fernández-Maldonado, M. Arbelo, A. Fernández.

10:50-11:30 Pausa para café.

11:30-13:10. Bloque IV: Veterinaria II. Moderador: Dr. Eduard Degollada.

11:30-11:50 **Características anatómicas e histológicas de las vías respiratorias bajas en delfínidos.** M. Rivero, F. Consoli, M. Arbelo, C. Bombardi, L. Pérez, B. Mompeó, A. Fernández.

11:50-12:10 **Tendencias del sex ratio en *Caretta caretta*: ¿nuevo desafío para la conservación de esta especie?** Crespo-Picazo, JL, García-Párraga, D; Ortega, J, Corpa, JM, Gimenez, I, Marco, A.

12:10-12:30 **Estudio retrospectivo de las patologías por cuerpo extraño en cetáceos varados en las Islas Canarias.** R. Puig, M. Arbelo, S. Sacchini, E. Sierra, J. Díaz-Delgado, D. Zucca, J. de la Fuente, A. Fernández.

12:30-12:50 **Anticuerpos para *Phocine distemper virus* entre las focas comunes (*Phoca vitulina*) de las costas holandesas.** G. J. Sánchez, R. Bodewes, A. Rubio, D. Morick, M. W. G. van de Bildt, S. L. Smits, L. Reperant, T. Kuiken y A. D. M. E. Osterhaus.

12:50-13:10 **Novel B19-like parvovirus en el cerebro de una foca común (*Phoca vitulina*).** A. Rubio-García, R. Bodewes, L. C. M. Wiersma, S. Getu, M. Beukers, C. M.E. Schapendonk, P. R. W. A. van Run, M. W. G. van de Bildt, M. J. Poen, N. Osinga, G. J. Sánchez, T. Kuiken, S. L. Smits, A. D. M. E. Osterhaus.

13:10-16:00 Pausa para comida.

16:00-17:00. Bloque V: Sesión de posters.

17:00-17:30 pausa para café.

17:30-20:00. Asamblea General Sociedad Española de Cetáceos.

21:30 "Banquet and dancing"

Domingo, 5 de octubre.

Visita guiada por el centro histórico de Palma

Visita en tren a Sóller

Relación de posters.

Espacio de custodia “Cañones del Maresme”: seguimiento, gestión y conservación de poblaciones locales de cetáceos utilizando estrategias de custodia marina. C. A. Chicote, O. Pauner y M. Gazo.

Patrón de coloración anómalo en Delfín común (*delphinus delphis*) avistado en la Bahía de Algeciras. R. Espada, C. Fernández-Maldonado.

Meningitis por *Actinobacillus delphinicola* en un delfín listado (*Stenella coeruleoalba*). M. Isidoro-Ayza, L. Pérez, M. Tello, I. Badiola, A. Pérez de Rozas, M. Domingo.

Contenidos estomacales de cetáceos varados en las costas del Mar de Alborán y el Golfo de Cádiz. M. Garcia-Polo, J. Giménez, J. L. Mons, J. J. Castillo, R. De Stephanis, C. Fernández y M. B. Santos.

Endocarditis asociada a *Wohlfahrtiimonas chitinoclastica* en un delfín común (*Delphinus delphis*). J. Díaz-Delgado, E. Sierra, A. I. Vela, L. Domínguez, M. Andrada, D. Zucca, M. Arbelo, A. Fernández.

Meningoencefalitis piogranulomatosa y necrotizante asociada a *Aspergillus fumigatus* en una cría de delfín listado (*Stenella coeruleoalba*). M. Arbelo, J. Díaz-Delgado, B. Acosta, E. Sierra, D. Zucca, S. Sacchini, C. Santana y A. Fernández.

Influencia de los parámetros oceanográficos y biológicos en la presencia de rorcuales comunes (*Balaenoptera physalus*) a su paso por las costas del Garraf. C. Martín-Bernal, N. Amigó, M. Bou, M. Junza, E. Degollada.

Factores asociados a la presencia de glóbulos hialinos en el citoplasma de hepatocitos en cetáceos varados. N. Câmara, A. Godinho, M. Arbelo, J. de la Fuente, E. Sierra, J. Diaz-Delgado y Antonio Fernández.

Insuficiencia renal crónica asociada a la obstrucción uretral por nematodos (*Crassicauda spp.*) en calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*) varados en las Islas Canarias. J. De la Fuente, M. Arbelo, E. Sierra, N. García, J. Díaz-Delgado, A. Xuriach, C. Suárez, A. Fernández.

Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) en biopsias de delfines mulares (*Tursiops truncatus*) obtenidas en las Islas Canarias de 2003 a 2011. N. García-Alvarez, V. Martín, A. Fernández, J. Almunia A. Xuriach, M. Arbelo, M. Tejedor, L. D. Boda, M. Zumbado, O. P. Luzardo.

Análisis del comportamiento y elaboración de un etograma de Calderón común (*Globicephala melas*) en el estrecho de Gibraltar. C. Walías, E. Andréu y C. Martín.

Determinación de la contribución de presas a la dieta de *Tursiops truncatus*. C. Alomar, S. Deudero y J. M. Brotons.

El valor del uso de los datos de avistamiento de cetáceos de plataformas oportunistas: fotoidentificando cachalotes en el archipiélago de Azores. L. Navarro, M. Fernández, J. M.N. Azevedo y M. Gazo

Comunicaciones orales

Proyecto Rorcual: estudio del rorcual común (*Balaenoptera physalus*) en la costa catalana

N. Amigó, M. Bou, M. Junza, C. Martín, E. Degollada

Asociación EDMAKTUB; C/Manila 54 08034, Barcelona, España

* natalianach@gmail.com

El rorcual común (*Balaenoptera physalus*) es la única especie de misticeto que habita el Mediterráneo y puede ser avistado cada año a partir de febrero hasta junio en las costas del Garraf (espacio Red Natura 2000, LIC, ZEPA y PEIN). Durante 2014 la Asociación EDMAKTUB ha llevado a cabo el Proyecto Rorcual, un exhaustivo estudio sobre el rorcual común en la zona costera entre las poblaciones de Tarragona y Barcelona. El principal objetivo de este proyecto es determinar la presencia, distribución y comportamiento de los animales que pasan por esta área, así como las características de la zona para su presencia. Tras cuatro meses de campañas y 2300km recorridos se han realizado 61 avistamientos, pudiéndose observar desde individuos solitarios hasta grupos de 4 animales. Además de mostrar un comportamiento migratorio de navegación destaca también la conducta de alimentación observada. A través de la técnica de foto-identificación se ha podido reconocer a los mismos ejemplares durante diferentes días. Dichos comportamientos no se habían descrito antes en esta área de modo que estos nuevos datos contribuirán a un mayor conocimiento sobre el rorcual común. La presencia de un importante cañón submarino que produce corrientes de afloramiento, la contribución de pequeños cursos de agua locales o corrientes circulares que describen la zona pueden proporcionar una fuente de alimento a los rorcuales propiciando que éstos frecuenten esta región temporalmente. Con el fin de determinar qué factores pueden estar influyendo, se están analizando las características oceanográficas de esta área. Los resultados preliminares obtenidos permiten otorgar a la zona un especial interés para esta especie en su migración anual. La continuidad del proyecto permitirá esclarecer y definir los factores que justifiquen la elevada presencia y comportamiento observado de las ballenas en esta región.

Situación del delfín gris (*Grampus griseus*) en Galicia

Covelo P*, Martínez-Cedeira J, Díaz J.I, Llavona A, López A.

¹CEMMA. Coordinadora para o estudio dos mamíferos mariños.

* cemma@arrakis.es

La especie, supuso el 1,8% del total de cetáceos varados en Galicia (n= 81 de 4541), aún con tendencia a disminuir con el tiempo. Se aprecia estacionalidad, ya que el 67,1% de los casos son de noviembre a marzo (resto de especies 53,0%). El 73,4% ocurrió en las Rías Baixas y el 26,6% en la costa N y NW. Se identifica el sexo en 58 individuos, siendo la relación 1:1. La talla en las hembras es 169-320cm (\bar{x} =270,5±42,5) y en los machos 167-315cm (\bar{x} =251,1±50,9). Casi el 50% de los ejemplares varados presentan indicios de captura accidental.

Supone el 1,6% de la totalidad de avistamientos (n= 130 de 8121). En lo relativo al estudio de 30 puntos costeros entre 2003-2012, los avistamientos de la especie supusieron el 1,6% del total (n= 856), con una reducción en la media anual, pasando de 2,0% en 2003-07 a 0,8% en 2008-12, de noviembre a marzo se registraron el 65,1% de los avistamientos (resto de especies el 36,6%). El tamaño de grupo varió entre 2 y 25 individuos, y sólo en 3 de ellos se detectaron crías.

La especie es observada en las campañas sistemáticas en la plataforma de Galicia, 2,5% (n=9 de 359); Banco de Galicia, 3,1% (n=9 de 94); aguas oceánicas atlánticas y golfo de Bizkaia 0,9% (n= 3 de 813). En los avistamientos oportunistas 1,5% (n=7 de 459) y campañas en pesqueros 1,6% (n=7 de 424).

Los resultados indican que su presencia en Galicia es cada vez más reducida, con un gran impacto a causa de las capturas accidentales. Convendría analizar su situación a nivel de todo el estado español e incluir a la especie en categorías de protección.

CETAVIST: red de avistamiento de cetáceos y aves marinas de las Islas Canarias

T. Morales*, B. García, M. Gil, P. Monagas, N. García, M. Gaona, N Aguilar

BIOECOMAC. Departamento de Biología Animal, Geología y Edafología. Universidad de La laguna. Islas Canarias.

* taliamorales83@gmail.com

Las características geomorfológicas de las Islas Canarias, así como la influencia de la corriente de Canarias y del up-welling sahariano, hacen del archipiélago el lugar con mayor biodiversidad de cetáceos de las áreas vecinas (n=30), que incluyen especies residentes, estacionales y migratorias. Sin embargo, la escasez de datos sobre su fenología y distribución impiden el diseño de programas centrados en su conservación. Las colisiones de cetáceos con grandes embarcaciones son un problema en el que se ven involucradas varias especies y que puede suponer una grave amenaza para la población local de cachalotes (*Physeter macrocephalus*). CetaVist, permite obtener datos adicionales espacio temporales que ayuden a la creación de medidas que mitiguen este y otros impactos. Para esto, la Universidad de La laguna junto a las principales compañías de ferris que operan en el archipiélago (Fred Olsen, Armas y Trasmediterránea) han organizado una red de observadores voluntarios formados en la recogida científica de datos obteniendo información de abundancia y comportamiento de cetáceos y aves marinas. Desde diciembre de 2012 hasta mayo de 2014, se han realizado un

total de 208 trayectos por 257 voluntarios, sumando un total de 275 horas de esfuerzo, confirmando zonas de especial concentración e identificando nuevas áreas de agregación. Se han registrado más de 1000 avistamientos de cetáceos de un total de 9 especies. De éstas, 4 (*Tursiops truncatus*, *Stenella frontalis*, *Globicephala macrorhynchus* y *Balaenoptera sp.*) han sido observadas durante todo el año. Aquí se presenta un análisis sobre la estacionalidad de los avistamientos y de la preferencia de hábitats de las especies observadas, así como los cambios descritos para estos parámetros, por ejemplo, la presencia de rorcuales (presumiblemente *B. edeni bridey*) durante todo el año, fenómeno que podría estar vinculado al cambio climático.

Dieta teutófaga del calderón gris (*Grampus griseus*) en aguas del Maresme catalán: presencia de especies comerciales, variabilidad de rangos de profundidad y potencial interacción con pesquerías.

A. Luna^{1*}, C.A. Chicote², P. Sánchez³, M. Gazo⁴

¹ Departamento Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Barcelona. Diagonal 645 08028 Barcelona. redlunel@hotmail.com

² SUBMON® - Conservación, Estudio y Divulgación del Medio Marino- Rabassa 49-51 08024 Barcelona.

³ ICM - Institut de Ciències del Mar (CSIC). Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49. E-08003 Barcelona.

⁴ IRBio - Institut de Recerca de la Biodiversitat, Universitat de Barcelona. Diagonal 645 08028 Barcelona.

* redlunel@hotmail.com

El calderón gris (*Grampus griseus*) es un odontoceto común en el Mediterráneo, aunque es una de las especies menos conocidas y estudiadas. Desde el año 2.009 y mediante transectos de avistamiento y técnicas de fotoidentificación, se lleva a cabo un monitoreo regular y específico de la población de esta especie en una zona de cañones submarinos de la costa catalana (Cañones del Maresme). Los resultados se utilizan para promover el establecimiento de una Área Marina Protegida que permita preservar la población local residente de este cetáceo. Se conoce a la mayoría de los individuos y su distribución, ligada mayoritariamente a aguas profundas (77% de los avistamientos), pero nada se sabe de su dieta ni zona de alimentación. El presente trabajo muestra los resultados del análisis del contenido estomacal de dos individuos de calderón gris varados, uno de ellos con señas de interacción pesquera. Se han contabilizado un total de 81 picos de cefalópodos en los estómagos estudiados. De estos se han analizado taxonómicamente 44 picos superiores y 37 inferiores, lo que ha permitido identificar 38 individuos pertenecientes a 8 especies de cefalópodos diferentes, todos ellos asignados a la subclase Coleoidea, y, en su mayoría, del orden Octopoda (89%). Las presas identificadas son especies tanto bentónicas como pelágicas, con rangos de profundidad muy variables. Los resultados sugieren que los calderones grises de la zona presentan una dieta teutófaga, pero que no se alimentan sólo en aguas del talud continental medio como se creía hasta ahora, sino también en la plataforma continental. Además, un 62'5% de las presas identificadas son especies de interés pesquero. Alimentación en plataforma y presencia de

especies comerciales en la dieta hacen vislumbrar un posible conflicto con la actividad pesquera que deberá contemplarse en las futuras medidas de gestión de la especie en la zona.

Evaluación del uso de embarcaciones de apoyo a la costera del bonito (*Thunnus alalunga*) como programa de seguimiento de cetáceos en la Demarcación Marina Noratlántica.

J. A. Vázquez^{1*}, J. Martínez-Cedeira², J. Morales², A. López², A. Cañadas¹, E. Marcos³, I. Maestre⁴, A. Ruano⁵, L. Laria⁶, K. Macleod⁷, P. Evans⁸

¹ALNILAM Research and Conservation, C/ Cándamo 116, CP 28240, Hoyo de Manzanares (Madrid), Spain.

²CEMMA, C/Camiño do Ceán 2, 36.350, Nigrán (Pontevedra), Spain.

³EIBE, C/Baserritar etorbidea 6ºD 3º 20280 Hondarribia. (Guipúzcoa), Spain.

⁴AMBAR, C/ Blas de Otero, nº 18 5º izq.48014 Deusto (Bilbao), Spain.

⁵Arturo Ruanao, La Piñera s/n. Villanueva. Eres. 33448. Gozon. (Asturias), Spain.

⁶CEPESMA, C/ Muelle 333700 Luarca, (Oviedo), Spain.

⁷ORCA, Organisation Cetacea, Brittany Centre, Wharf Road, Portsmouth, UK. PO2 8RU. (United Kingdom).

⁸Sea Watch Foundation, Ewyn y Don, Bull Bay, Isle of Anglesey LL68 9SD. (United Kingdom).

* ggboj@yahoo.es

Uno de los retos que conlleva el desarrollo de la Estrategia Marina es el diseño y la realización de programas de seguimiento que sean capaces de detectar, de la manera más eficiente posible, los cambios de distribución y abundancia de las poblaciones de cetáceos seleccionadas como indicadores del Buen Estado Ambiental de cada demarcación marina. Los muestreos científicos diseñados proporcionan estimas precisas pero son relativamente caros y, por ello, se realizan muy separados en el tiempo. Por el contrario, el uso de plataformas de muestreo oportunistas, como ferris, son económicamente más asequibles y cubren un mayor rango temporal. Sin embargo, adolecen de una cobertura espacial representativa que permita extrapolar los resultados a áreas de mayor tamaño. Existen otras plataformas oportunistas como los buques científicos de estudios pesqueros o buques de apoyo a pesquerías, que suelen cubrir áreas más grandes y que, por lo tanto, son potencialmente válidos para ser utilizados como programas de seguimiento de otras especies marinas. En este trabajo se ha analizado de manera separada mediante la modelización espacial, los datos procedentes de la campaña científica CODA (2007), los datos procedentes de las campañas THUNNUS (muestreo de los cetáceos asociados a la costera del bonito en el golfo de Vizcaya THUNNUS para el año 2007 y para el período 2007-2010. Las estimas de abundancia obtenidas son; CODA 07=2235, CV:0.16%, IC:2163-2325, THUNNUS 07= 4964, CV:0.20%, IC:4532-5890 y THUNNUS 07-10=9109, CV:0.05, IC:8571-10070. Se comparan las funciones de detección y los mapas de predicción de abundancia resultantes de ambos análisis y, se discute los pros y contras de la utilización de estas plataformas oportunistas en el diseño de programas de seguimiento de cetáceos en la demarcación marina noratlántica.

Varamiento masivo de calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*) en Galicia.

A. López*, P. Covelo, J. Martínez-Cedeira, J. I. Díaz, J. J. Dios

CEMMA, C/Camiño do Ceán 2, 36350, Nigrán (Pontevedra), Spain.

*cemma@arrakis.es

El caldeirón tropical (*Globicephala macrorhynchus*) es una especie de distribución en aguas tropicales considerando el Golfo de Bizkaia el límite septentrional de su distribución. La especie ha sido registrada avistada y varada en las aguas de las costas del Golfo de Bizkaia y ha protagonizado casos de varamientos masivos en las aguas cantábricas y gallegas. El día 7/10/2013 se produce un varamiento masivo de un grupo familiar de 22 ejemplares, mueren en el primer momento cuatro ejemplares, una vez reflotados los supervivientes se dirigen al río Sor ascendiendo por el mismo, el grupo se divide a la mitad quedando un grupo en el río y otro en el mar, la mañana del día 8 amanece con todos los ejemplares varados en la playa de Arealonga y el río Sor, de los que sobreviven tres ejemplares juveniles que son liberados en mar abierto. El tamaño de los animales osciló entre 169 y 482 cm de longitud, siendo la mayoría hembras, 81%, una de ellas gestante y otra recién parida. El examen de los cuerpos indica presencia parásitos, ausencia de alimento en los estómagos, además de otras leves patologías pulmonares y musculares, ninguna de ellas indicativa de las causa de varamiento. El anterior varamiento masivo en Galicia tuvo lugar en septiembre de 1998 en el mismo lugar y en semejantes circunstancias. Otros varamientos masivos en el norte de Galicia fueron en: Doniños, Ferrol, en Cobas, Viveiro, ambos en 1930. Más recientemente en 1995 en Fisterra, con la entrada de 200 delfines comunes, en 1988 con la entrada de 200 delfines listados en la misma zona de Vares y 35 falsas orcas en Burela en 2003.

Construcción de modelos de poblaciones para cetáceos en aguas atlánticas de la Península Ibérica.

C. Saavedra^{1*}, J. Cedeira², S. Cerviño¹, A. López², G. J. Pierce^{3,4}, F. Read^{4,5}, M.B. Santos⁵

¹ Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Vigo, España.

² Coordinadora para o Estudio dos Mamíferos Mariños (CEMMA), España.

³ Oceanlab, University of Aberdeen, Reino Unido.

⁴ CESAM & Departamento de Biología, Universidade de Aveiro, Portugal.

⁵ Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Eduardo Cabello 6, 36208 Vigo, España.

* camilo.saavedra@vi.ieo.es

El objetivo de este trabajo es detallar el proceso de construcción de modelos poblacionales para las principales especies de cetáceos en aguas atlánticas de la Península Ibérica a partir de las fuentes de información disponibles. La importancia de la disponibilidad de modelos dinámicos radica en que permiten seguir las trayectorias de las poblaciones ante diferentes escenarios posibilitando así informar sobre posibles medidas de gestión para una conservación efectiva de estas especies, protegidas tanto por legislación nacional como europea. La fuente de información biológica más importante que poseemos es aquella proveniente de los varamientos, ya que por motivos obvios no podemos muestrear a los individuos directamente. A partir del examen de los ejemplares varados y la toma de muestras se obtiene la talla de los individuos, el peso, la edad, la madurez, y se derivan estimas poblacionales (a partir de nuestra muestra) como tasas de natalidad, mortalidad, estructura de edad poblacional y una tasa del impacto que, a nivel poblacional, pueden estar teniendo las diferentes presiones antrópicas a las que están sometidos. Para interpretar las tendencias temporales y espaciales en los patrones de mortalidad derivados de los varamientos, se puede utilizar información complementaria como la variabilidad de los índices oceanográficos y la actividad pesquera. Además, dado que los cetáceos son unos de los principales predadores de nuestras costas y ejercen gran influencia en la regulación del ecosistema en el que habitan, los modelos poblacionales también nos permiten, a partir de su inclusión en modelos multiespecíficos, estudiar su interacción con los stocks pesqueros de los que se alimentan, evaluar su papel en los ecosistemas y contribuir a la mejora de los actuales modelos de gestión pesquera.

Obtención y validación del plasma rico en plaquetas (PRP) para su empleo en medicina regenerativa en delfines mulares (*Tursiops truncatus*).

D. García-Párraga^{1*}, R.J. Griffeth², J.L. Crespo-Picazo¹, T. Álvaro¹, M. Valls¹, M. Soriano-Navarro⁴, A. Martínez³, V. Moreno-Manzano²

¹ Oceanográfic. Servicio Veterinario y de Laboratorio. Parques Reunidos Valencia. Ciudad de las Artes y las Ciencias, Valencia, 46013, España.

² Centro de Investigación Príncipe Felipe. Laboratorio de regeneración tisular y neuronal. Valencia, 46013, España.

³ Centro de Investigación Príncipe Felipe. Laboratorio de Citómica. Valencia, 46013, España.

⁴ Centro de Investigación Príncipe Felipe. Unidad de Microscopía Electrónica. Valencia, 46013, España.

* dgarcia@oceanografic.org

Los delfines presentan una extraordinaria capacidad natural para la cicatrización de heridas tales como las producidas por mordeduras de tiburón. En cualquier caso, el poder acelerar la reparación del tejido dañado y expuesto al agua de mar puede minimizar los riesgos de complicaciones como la infección. Con este propósito en el presente estudio se plantea el empleo de una terapia biológica mediante la aplicación de plasma rico en plaquetas (PRP) el cual ha demostrado ser eficaz acelerando la cicatrización en otras especies de mamíferos. Inicialmente se procede a la toma voluntaria de muestras de sangre de 6 delfines, para desarrollar un método de concentración plaquetario óptimo. A diferencia del protocolo empleado en humanos u otros mamíferos domésticos, en el caso de los delfines el protocolo más adecuado resultó ser la centrifugación simple a 900rpm durante 3 minutos. Posteriormente mediante análisis por citometría de flujo (FACS) se verificó la presencia de receptor plaquetario CD41 en las células obtenidas, así como la ausencia de leucocitos en el concentrado. Mediante microscopía electrónica de transmisión se verificó la adecuada calidad del producto resultante ya que no inducía la activación plaquetaria ni la degranulación. Las plaquetas de delfín resultaron ser más grandes y con una mayor densidad de gránulos alfa que las humanas, lo que explicaría la necesidad de reducir tiempos y velocidades de centrifugación. Por último se realizaron ensayos in vitro aplicando el PRP obtenido sobre cultivos celulares de células madre mesenquimales de delfín, induciendo una proliferación celular significativa sobre los mismos y por tanto demostrando su capacidad de inducción a la reparación tisular. El presente estudio muestra por tanto una forma sencilla y verificada para concentrar plaquetas en delfines, lo que podría constituir una base práctica y económica para comenzar a aplicar la medicina regenerativa mediante preparados biológicos en estos animales.

Neumonía y septicemia por *Aeromonas dhakensis* en un calderón gris (*Grampus griseus*) muy joven tras un intento de recuperación.

M. Domingo^{1,2*}, L. Pérez^{1,2}, L. Abarca^{1,3}, M. Gazo^{4,5}

¹ Departament de Sanitat i Anatomia Animals, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193, Bellaterra, Barcelona

² Servei de Diagnòstic de Patologia Veterinària de la UAB

³ Servei de Diagnòstic de Microbiologia Veterinària de la UAB

⁴ SUBMON- Serveis Ambientals Marins, Rabassa 49, 08024 Barcelona

⁵ IRBio – Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBio), Universitat de Barcelona. Diagonal 645, 08028 Barcelona

* Mariano.Domingo@cresa.uab.cat

En Julio de 2013 se produjo el varamiento de un calderón gris (*Grampus griseus*) de menos de un mes de vida, de 143 cm y 35 kg en Sant Pol de Mar. El varamiento se produjo al día siguiente de una intensa tormenta, suponiéndose que ésta fue la causa de la separación materna. Se movilizaron servicios de salvamento marítimo para localizar al grupo, sin resultado

positivo. El animal no fue tratado in situ, sino que fue trasladado pocas horas después a un centro de recuperación, administrándosele antibióticos y antiinflamatorios vía intramuscular. Se inició alimentación forzada (fórmulas lácteas), aunque con anterioridad se le suministró papilla con calamar triturado. El animal murió a los tres días. La causa de la muerte fue una neumonía fibrino-hemorrágico-necrotizante de la porción caudal del pulmón izquierdo, producida por *Aeromonas dhakensis*, detectada en pulmón y en otros órganos en cultivo puro. *Aeromonas dhakensis* ha sido descrita como una bacteria de agua dulce, asociada a enfermedades de peces de agua dulce y de la especie humana (causante de diarreas, septicemia, e infecciones cutáneas). Este es el primer caso de infección y neumonía por esta bacteria en un mamífero marino. Aunque no es posible concluir con total seguridad cual fue el origen de la infección, todo apunta a que la infección se ha podido producir en las piscinas de recuperación. Este hecho, junto con la especie y la edad del animal varado, plantean dudas sobre la idoneidad de iniciar intentos de rehabilitación en este varamiento, y ponen de manifiesto la necesidad de protocolos claros para las diferentes situaciones que se pueden producir. Todo ello abre el debate sobre la responsabilidad última en la toma de decisiones, y sobre la conveniencia del traslado de animales varados o de realizar tratamientos in situ.

Interacciones traumáticas intra/interespecíficas como causa de mortalidad en cetáceos varados en las Islas Canarias.

A.Xuriach*, M. Arbelo, S. Sacchini, E. Sierra, D. Zucca, N. García, J. Díaz, M. Andrada, A. Fernández.

Unidad de Histología y Patología Animal, Instituto Universitario de Sanidad y Seguridad Alimentaria (IUSA), Facultad de Veterinaria, Universidad de las Palmas de Gran Canaria

*srcucufat@hotmail.com

Entre diciembre de 1999 y abril de 2013, un total de 574 cetáceos vararon en las Islas Canarias, realizándose un estudio patológico sistemático y exhaustivo de 405 individuos. Algunos de estos casos mostraron lesiones traumáticas severas debido tanto a la interacción con actividades antropogénicas (pesquerías o tráfico marítimo) como a causas naturales (interacciones entre animales). El presente estudio retrospectivo se centra en 31 (7.65%) de los 405 animales necropsiados, todos ellos con lesiones compatibles con interacciones traumáticas intra/ interespecíficas. La incidencia de estas interacciones traumáticas no estuvo relacionada ni con la edad ni con el género del animal. Las lesiones más frecuentes fueron hemorragias (halladas en 29 de los 31 casos; 93.55%), marcas cutáneas por mordeduras (18 de los 31; 58.06%) y fracturas (14 de los 31; 45.16%), localizadas fundamentalmente en tórax y en la región cefálica. Seis individuos presentaron fracturas múltiples, en ocasiones bilaterales, así como otras lesiones bien delimitadas distribuidas en diferentes localizaciones del cuerpo, lo cual sugiere un impacto repetido y en más de una dirección, descartándose así el posible impacto con una embarcación (Dunn et al., 2002). El diagnóstico fue altamente consistente con la interacción entre animales en 20 casos (64.51%). Otras etiologías traumáticas no pudieron descartarse en 8 de los individuos (25.81%). Finalmente, para 3 individuos (10%), la

causa de muerte permaneció inconcluyente, debido al avanzado estado de descomposición de los cadáveres. Paralelamente, se llevó a cabo un estudio histopatológico complementario mediante la técnica de postfijación con tetróxido de osmio, a fin de visualizar émbolos grasos en el tejido pulmonar. Estos émbolos pueden liberarse desde las zonas de fractura o desde la hipodermis hasta el torrente sanguíneo. La incidencia del embolismo graso pulmonar fue bastante significativa (36.6%) y no relacionada con factores como la edad o el tipo/ número de fracturas.

¿Es realmente imposible que un pez pueda acceder al árbol bronquial de un odontoceto mientras éste se alimenta?

C. Fernández-Maldonado^{1*}, M. Arbelo², A. Fernández².

¹ Programa de Medio Marino. Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Johan Gutemberg 1, Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla.

² Departamento de Histología y Patología Veterinaria, Instituto Universitario de Salud Animal (IUSA), Escuela de Veterinaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Trasmontaña s/n, Arucas 35413. Islas Canarias.

* cfernandezm@agenciamedioambienteyagua.es

Lesiones internas y externas derivadas de interacciones entre delfines y peces son comunes. Múltiples casos aislados de asfixia mortal en delfines debido a diferentes especies de peces alojados en esófago o faringe posterior produciendo bloqueo en dichas áreas han sido descritos en la literatura científica. La asfixia con resultado fatal ha sido diagnosticada como causa de muerte cuando el desplazamiento de la laringe, compresión u obstrucción de la misma fue observada. Aún existe debate y confusión respecto a si la laringe es retráctil o permanentemente intranarial. Pretendemos abrir de nuevo este debate a colación de un caso observado durante la necropsia de un ejemplar de calderón común (*Globicephala melas*) en el cual se halló una anguila europea (*Anguilla anguilla*) en el interior de ambos bronquios principales obstruyendo y colapsando por completo ambos pulmones, provocando finalmente la muerte por asfixia del animal.

Características anatómicas e histológicas de las vías respiratorias bajas en delfínidos.

M. Rivero^{1*}, F. Consoli², M. Arbelo¹, C. Bombardi², L. Pérez³, B. Mompeó³, A. Fernández¹.

¹ Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

² Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Bolonia, Italia.

³ Dpto. Morfología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

* miguel.rivero@ulpgc.es

Los cetáceos presentan numerosas modificaciones evolutivas para adaptarse al medio acuático. Su aparato respiratorio, y en particular, las vías respiratorias bajas, tráquea y árbol bronquial, tienen una estructura anatómica e histológica diferenciada respecto de los mamíferos terrestres. Se realizó un estudio macroscópico utilizando moldes de silicona de la luz del árbol bronquial, y un estudio histológico empleando las técnicas de tinción rutinarias (Hematoxilina-eosina) e histoquímicas (Tricrómico de Masson, PAS) en tres especies de delfínidos varados en las Islas Canarias (*Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*, *Stenella frontalis*). Se estudiaron las siguientes estructuras anatómicas: tráquea, bronquio principal, bronquio lobular, bronquio segmentario, y bronquiolos. Macroscópicamente, la presencia del bronquio traqueal y la disposición de los cartílagos traqueales y bronquiales dispuestos en espiral fueron características diferenciales. A nivel histológico, los cartílagos se disponen hasta niveles bronquiolares; la submucosa de la tráquea, bronquios principales y lobares es rica en plexos vasculares, lagunas vasculares, de gran calibre, los cuales se llenan de sangre durante las inmersiones, para hacer frente al aumento de presión; destaca la presencia de esfínteres musculares a nivel bronquiolar, y la muscular de la mucosa se extiende por toda la pared de tráquea, bronquios y bronquiolos, lo cual indica como el componente muscular puede ejercer algún grado de control del aire, dependiendo de las necesidades respiratorias. Estos resultados son importantes a la hora de evaluar las patologías de las vías respiratorias, y para actualizar la bibliografía descriptiva existente.

Tendencias del sex ratio en *Caretta caretta*: ¿nuevo desafío para la conservación de esta especie?

J.L.Crespo-Picazo^{1*}, D. García-Párraga¹, J. Ortega²; J.M. Corpa²; I. Giménez³, A.Marco,⁴

¹ Servicios veterinarios, Oceanogràfic, Ciudad de las Artes y las Ciencias, C/ Eduardo Primo Yúfera (Científic), 46013 Valencia, España.

² *Biomedical Sciences Research Institute*, Universidad CEU Cardenal Herrera C/ Del Pozo, s/n. 46115. Alfara del Patriarca. Valencia. España.

³ Rara Avis Biotec, C/ Moratin 17, 46002 Valencia, España

⁴ Estación Biológica de Doñana, CSIC, C/ Americo Vespucio s/n 41092 Sevilla, España

*jlcrespo@oceanografic.org.

La proporción en cuanto a la producción de sexos en las principales áreas de cría de tortugas marinas a nivel global ha despertado el interés científico internacional durante décadas. Este interés se ha transformado en preocupación para algunos conservacionistas ante el inevitable

aumento de temperatura en las zonas de puesta y los efectos que esto supone en especies donde la determinación del sexo depende principalmente del gradiente de temperatura; además se ha constatado una clara desviación de la producción de sexos hacia hembras (Hanson *et al*, 1998; Askin Hasan *et al*, 2012; Imed Jribi *et al*, 2013). Durante los últimos cuatro años se han utilizado diferentes técnicas (cirugía laparoscópica, exploración directa en necropsia, histología, sexado hormonal, caracteres sexuales secundarios) para conocer el sexo de animales procedentes de la red de varamientos de la Comunidad Valenciana dónde confluyen animales, principalmente juveniles, de poblaciones mediterráneas y atlánticas. El estudio ha incluido tanto tortugas vivas como muertas, varadas y provenientes de bycatch. Adicionalmente, se han analizado 38 embriones y neonatos muertos procedentes de 50 nidos exhumados en Boa Vista, Cabo Verde. Los datos preliminares obtenidos reflejan una clara desviación de la proporción de sexos en la población juvenil hacia hembras, lo que contrasta con trabajos anteriores en los que el porcentaje de ambos sexos era prácticamente 1:1 (Casale *et al*, 2006). Asimismo, en los ejemplares caboverdianos se refleja la misma desviación, confirmando las estimaciones en función de las temperaturas registradas en los últimos años. En el presente trabajo se plantean las posibles implicaciones en conservación de confirmarse la tendencia, así como algunas de las posibles medidas que podrían ayudar a mitigar los efectos de tal cambio.

Estudio retrospectivo de las patologías por cuerpo extraño en cetáceos varados en las Islas Canarias.

R. Puig*, M. Arbelo, S. Sacchini, E. Sierra, J. Díaz-Delgado, D. Zucca, J. de la Fuente, A. Fernández.

Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España.

*keryvetsens@hotmail.com

El Archipiélago Canario se considera el área de mayor riqueza y diversidad de cetáceos del Océano Atlántico, ya que se han observado 30 especies diferentes, tanto residentes como migratorias. Desde mitad del siglo pasado, la contaminación del medio marino se ha incrementado exponencialmente debido en parte a la utilización del plástico. En las últimas tres décadas se han descrito numerosos casos de patologías por cuerpos extraños procedentes de la industria, la pesquería y de materiales de uso doméstico tanto en tortugas y aves como en mamíferos marinos. En el Archipiélago Canario, desde finales de 1999 hasta julio de 2014, se observaron 36 casos, lo que supone el 7,82% del total de animales varados a los que se les pudo realizar estudios post-mortem. Se realizó un estudio estadístico de los casos diagnosticados, así como un estudio histopatológico centrado en el sistema nervioso central (SNC), con el fin de buscar lesiones responsables de una posible anomalía en el comportamiento de estos ejemplares. Entre los objetos encontrados, la mayoría en los compartimentos estomacales, se observaron: plásticos, principalmente bolsas (77,78%), cuerdas (25%), filamentos de metal (8,33%), fragmentos de tela (5,56%) y cristales (2,78%). En 13 de 36 animales (36.11%), la muerte se asoció a la acción directa del cuerpo extraño (3 por perforación y 10 por impactación gastro-intestinal). También se observaron cuadros de

obstrucción intestinal y úlceras sangrantes en el tracto digestivo. El estudio histopatológico del SNC de 21 de los 36 animales analizados, reveló la presencia de lesiones neuropatológicas, en algunos casos severas. En el trabajo se discute la severidad de las lesiones encontradas en estos animales. Futuros estudios intentarán determinar el grado de implicación de la severidad de las lesiones neuropatológicas en cetáceos con la presencia de cuerpos extraños.

Anticuerpos para *Phocine distemper virus* entre las focas comunes (*Phoca vitulina*) de las costas holandesas.

G. J. Sánchez^{1*}, R. Bodewes², A. Rubio¹, D. Morick¹, M. W. G. van de Bildt³, S. L. Smits^{2,3}, L. Reperant^{2,3}, T. Kuiken² y A. D. M. E. Osterhaus^{2,3}.

¹Seal Rehabilitation and Research Centre, Hoofdstraat 94a, Pieterburen, The Netherlands

² Department of Viroscience, Erasmus Medical Centre, Dr. Molewaterplein 50, 3015GE Rotterdam, The Netherlands

³ Viroclinics Biosciences B.V., Marconistraat 16, 3029 AK, Rotterdam, The Netherlands

* guillermo@zeehondencreche.nl

El phocine distemper virus (PDV) ha afectado a la población de focas comunes (*Phoca vitulina*) de las costas del noroeste europeo en dos grandes brotes durante 1988 y 2002. Muestras de suero de focas admitidas a rehabilitación en el Seal Rehabilitation and Research Centre en Pieterburen, Holanda, entre 2002 y 2012 han sido analizadas para demostrar la presencia de anticuerpos neutralizantes de PDV. Se han detectado anticuerpos en la mayoría de las muestras de los años 2002 y 2003. Sin embargo, después de 2003 sólo sueros de focas menores de dos meses, y focas adultas que probablemente sobrevivieron al brote de 2002 presentaban anticuerpos. Usando un modelo matemático, estimamos que el 11% de las focas poseen anticuerpos contra el PDV, lo que sugiere que la población de focas comunes no está, en su mayoría, protegida inmunológicamente contra una infección con PDV. Así, un nuevo brote en esta área podría causar una epizootia con una tasa de infección de más del 80% y una mortalidad superior al 50% de la población.

Novel B19-like parvovirus en el cerebro de una foca común (*Phoca vitulina*).

A. Rubio-García^{1*}, R. Bodewes², L. C. M. Wiersma², S. Getu², M. Beukers³, C.M.E. Schapendonk², P. R. W. A. van Run², M. W. G. van de Bildt², M. J. Poen², N. Osinga¹, G. J. Sánchez¹, T. Kuiken², S. L. Smits^{2,4}, A. D. M. E. Osterhaus^{2,4}.

¹ Seal Rehabilitation and Research Centre, Pieterburen, the Netherlands,

² Department of Viroscience, Erasmus Medical Centre, Rotterdam, the Netherlands,

³ Division of Diagnostic Imaging, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, Utrecht, the Netherlands,

⁴ Viroclinics Biosciences B.V., Rotterdam, the Netherlands

*a.rubio.garcia@hotmail.es

Un macho de foca común (*Phoca vitulina*) de aproximadamente un año de edad fue admitido en el SRRC en 2012. Desde su llegada al centro, la foca presentó hemiparesis del lado izquierdo. A pesar de recibir tratamiento antibiótico y antiinflamatorio durante varias semanas, el animal desarrolló severos signos nerviosos centrales, incluyendo episodios de inconsciencia. Como no se observó mejora o remisión de los síntomas, el animal fue eutanasiado. En la necropsia se observaron varias lesiones cutáneas nodulares y además áreas oscuras y firmes en los pulmones. El examen histológico reveló múltiples cuerpos de inclusión en los nódulos cutáneos debido a infección por poxvirus. Los pulmones presentaban una bronconeumonía parasitaria moderada. En el cerebro se observó meningoencefalitis no supurativa multifocal de moderada a severa. Las lesiones histológicas observadas en el cerebro sugerían una infección viral, pero no se pudo detectar morbillivirus o herpes virus a través de PCR. Por lo tanto, muestras de la foca fueron analizadas con random PCR en combinación con secuenciación de nueva generación. Usando esta técnica, un parvovirus novel fue detectado en el cerebro de la foca. El análisis filogenético de la secuencia codificadora del gen VP2 del parvovirus novel, provisionalmente nombrado Seal parvovirus, indicó que este virus pertenece al género *Erythrovirus*, al cual pertenece también el parvovirus humano B19. La presencia del Seal parvovirus en el cerebro fue confirmada por PCR en tiempo real e hibridación in situ, mostrando por primera vez que un parvovirus del género *Erythrovirus* puede estar presente en los espacios de Virchow-Robin y en el parénquima cerebral adyacente a las meninges. Estos descubrimientos muestran por primera vez que un parvovirus del género *Erythrovirus* puede formar parte de una infección e inflamación del sistema nervioso central, como se sospecha, pero no ha sido probado, en la infección en humanos por el parvovirus B19.

Relación de posters.**P1- Espacio de custodia “Cañones del Maresme”: seguimiento, gestión y conservación de poblaciones locales de cetáceos utilizando estrategias de custodia marina.**C. A. Chicote¹, O. Pauner¹ y M. Gazo^{1,2}.¹ SUBMON - Conservación, estudio y divulgación del medio marino; Rabassa, 49; 08024 Barcelona, España. www.submon.org² Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona; Diagonal 645; 08028 Barcelona, España*carlachicote@submon.org

La Custodia Marina es una estrategia que intenta generar la responsabilidad de los organismos competenciales y usuarios del medio marino en la conservación y buen uso de sus recursos naturales, culturales y paisajísticos. Promueve la participación de los agentes sectoriales interesados en la gestión sostenible de un área determinada y su aplicación es una nueva herramienta para la conservación de cetáceos en el Mediterráneo. El área marina de "Cañones del Maresme" (3400km²) está situada en el mediterráneo occidental, frente a la costa de Cataluña (NE-España). Abarca desde la plataforma continental hasta 20 mn de la costa, incluyendo 4 cañones submarinos que alcanzan profundidades de 2000 metros. Desde 2009, SUBMON está implementando en el área estrategias de custodia marina con la implicación del sector náutico, pesquero, la administración local y el gobierno autonómico. Se cuenta con una red de 74 embarcaciones, que aplican Buenas Prácticas y colaboran en la obtención de datos. Aunque se han citado hasta 5 especies de cetáceos en la zona, los programas de seguimiento se basan principalmente en las poblaciones locales de delfín mular (*Tursiops truncatus*) y de calderón gris (*Grampus griseus*). Este estudio presenta los resultados de dicho seguimiento, durante el que se han foto-identificado 40 individuos de delfín mular y 20 de calderón gris. Se ha obtenido un total de 76 avistamientos: 49% oportunisticos, de la red de colaboradores y 51% con esfuerzo, realizados con el método del transecto lineal. La tasa de encuentro ha sido obtenida para cada especie, resultando una tasa de 0.83 para calderón gris [rango; 1.25 (2009)-0.35 (2011)] y 0.28 para delfín mular [rango; 0.42 (2009)-0.36 (2011)]. De forma paralela, se ha obtenido información sobre presencia de especies no comunes, como el caso de una ballena gris (*Eschrichtius robustus*) o una ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), reportados por la red de observadores.

P2- Patrón de coloración anómalo en Delfín común (*delphinus delphis*) avistado en la Bahía de Algeciras.R. Espada^{1*}, C. Fernández-Maldonado².

¹ Dolphin Adventure Gibraltar , 4 Admirals Walk, Marina Bay, Gibraltar GX11 1AA

² Programa de Medio Marino. Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Johan Gutemberg 1, Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla

* Rocioespada80@gmail.com

El delfín común (*Delphinus delphis*) es considerado la especie residente de cetáceos en la Bahía de Algeciras, usando esta zona para su alimentación y cría. En este área todos los delfines comunes comparten el patrón inconfundible de coloración típica de la especie, reconocible por su dibujo de reloj de arena, ambos flancos de coloración amarilla, manto oscuro que varía de negro a marrón y que toma la forma de “V” bajo la aleta dorsal.

Las variaciones de coloración en este patrón típico se producen de una forma gradual, donde colores más oscuros son producidos por hiper producción de melanina y colores más pálidos ocurren por hipo pigmentación (Leucístico). La ausencia total de pigmento es denominado albinismo cuando existe ausencia total de melanina.

A mediados de 2014 se observó en la Bahía de Algeciras un individuo que presentaba un patrón de coloración diferente al patrón estándar. Los parches amarillos que dan color a los flancos, aumentan de tamaño cubriendo parte del lomo y la aleta dorsal del individuo, manteniendo la coloración normal solo en el rostro y en el pedúnculo.

Este animal ha sido avistado solamente en dos ocasiones, lo que nos lleva a pensar que podría pertenecer a un grupo que solo visita la bahía en su ruta de migración.

P3- Meningitis por *Actinobacillus delphinicola* en un delfín listado (*Stenella coeruleoalba*).

M. Isidoro-Ayza^{1,2*}, L. Pérez^{1,2}, M. Tello⁴, I. Badiola^{3,5}, A. Pérez de Rozas^{3,5}, M. Domingo^{1,2,3}.

¹ Departament de Sanitat i Anatomia Animals, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193, Bellaterra, Barcelona

² Servei Diagnòstic de Patologia Veterinària de la UAB

³ Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA), Campus UAB

⁴ Laboratori Veterinari de Diagnosi de Malalties Infeccioses de la UAB

⁵ Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaria (IRTA)

* marcosisidoro.ayza@e-campus.uab.cat

En Julio de 2014 se produjo el varamiento vivo de un delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) macho subadulto, de 174 cm y 47,5 kg, en Vilaseca i Salou (Tarragona). El animal mostraba signos nerviosos, con imposibilidad de mantener la natación orientada, y lateralización del

cuerpo, y se decidió la eutanasia. En sangre recogida por punción intracardíaca no se detectaron anticuerpos frente a *Brucella* (técnica del Rosa de Bengala). En la necropsia no se detectó contenido digestivo, y los linfonodos mostraron un aumento de tamaño, en especial los preescapulares y submandibulares. Como principal lesión macroscópica se detectó una meningitis fibrino-purulenta afectando exclusivamente al hemisferio cerebral derecho, con fibrina visible en grumos sobre las leptomeninges. Histológicamente se observó una meningitis fibrino-purulenta, con numerosos neutrófilos y macrófagos sobre las leptomeninges. Mediante la tinción de GRAM, se detectaron numerosas bacterias coco-bacilares GRAM- en el interior de neutrófilos y macrófagos presentes en el exudado inflamatorio. El estudio microbiológico a partir de la fibrina presente en leptomeninges permitió aislar en cultivo puro de una bacteria coco-bacilar GRAM-, no fermentadora, no clasificable mediante los métodos API y VITEK. Mediante secuenciación bidireccional de un fragmento de 579 pb del dominio central del gen del 16S-RNA se identificó la bacteria como *Actinobacillus delphinicola*, microorganismo descrito por primera y única vez en 1996 en aislamientos realizados en diferentes tejidos de cetáceos en las costas de Escocia, y cuya capacidad patogénica se desconoce. Este es el primer caso descrito de meningitis por *Actinobacillus delphinicola* en un cetáceo, con el que se aporta nueva información sobre la patogenidad y cuadro clínico-patológico asociado a la infección por esta bacteria.

P4- Contenidos estomacales de cetáceos varados en las costas del Mar de Alborán y el Golfo de Cádiz.

M. Garcia-Polo^{1*}, J. Giménez², J. L. Mons³, J. J. Castillo³, R. De Stephanis², C. Fernández⁴, B. Santos¹.

¹ Instituto Español de Oceanografía (IEO), Centro Oceanográfico de Vigo, P.O. Box 1552, 36200 Vigo, Spain.

² GEMA, Grupo de Ecología Marina Aplicada, Estación Biológica de Doñana, CSIC. C/ Americo Vespucio, s/n, 41092, Isla de la Cartuja, Sevilla, Spain

³ Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas, Calle Pacífico 80. P.O. Box 29004 Málaga.

⁴ Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía/Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía. Johan Gutenberg, 1 (Isla de la Cartuja), 41092 Sevilla, España.

* manuel.garcia@vi.ieo.es

Se examinaron los estómagos de 32 cetáceos varados en Andalucía: 23 delfines listados (*Stenella coeruleoalba*), 6 comunes (*Delphinus delphis*) y 3 calderones grises (*Grampus griseus*) recogidos por la red oficial de varamientos de Andalucía. Catorce ejemplares presentaron estómagos vacíos: 10 delfines listados, 3 comunes y 1 calderón gris.

Los restos de presas, estructuras duras: otolitos, cristalinos y huesos de peces, así como mandíbulas y cristalinos de cefalópodos y el exoesqueleto de crustáceos, fueron identificados mediante guías y material de referencia en el Centro Oceanográfico de Vigo del IEO y se reconstruyeron su talla y peso original a partir de regresiones publicadas. La dieta fue

caracterizada para cada especie de cetáceo mediante el cálculo de tres índices (calculados para cada categoría de presa y para varios subtotales): frecuencia de aparición en los estómagos, número de individuos y peso reconstruido. Estos índices se expresaron también en porcentajes para permitir la comparación entre especies y grupos de cetáceos.

Los delfines listados se alimentaron de pequeños peces mesopelágicos como los mictófidios (28.8% del peso total y 49.6% en número). El cefalópodo *Ancistrocheirus lesueuri* también fue importante (27.5% y 0.1% en peso y número, respectivamente). Otras especies identificadas fueron la merluza (*Merluccius merluccius*, 19.2% y 2.5%), gobidos (6.5% y 13.9%) y el marujito (*Gadiculus argenteus*, 0.2% y 7.4%).

Los mictófidios, representan el 80% en peso y el 46.3% en número de los 3 estómagos con alimento de delfín común. Otras especies identificadas fueron el jurel, góbidos y boga.

En los estómagos de calderón gris aparecieron exclusivamente restos de cefalópodos: el ommastrefido *Todarodes sagittatus* (40.8% y 7.1% en peso y número, respectivamente), *Histioteuthidae* (*Histioteuthis reversa* e *H. bonnellii*) 35.0% y 21.4, *Ancistrocheirus lesueuri* (11.2% y 14.3%) y el pulpo *Octopus vulgaris* (9.9% y 14.3%), confirmando la dieta teutófaga de esta especie ya descrita en otras zonas.

P5- Endocarditis asociada a *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica* en un delfín común (*Delphinus delphis*).

J. Díaz-Delgado^{1*}, E. Sierra¹, A. I. Vela², L. Domínguez², M. Andrada¹, D. Zucca¹, M. Arbelo¹, A. Fernández¹.

¹ Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Trasmontaña s/n, Arucas, Las Palmas de Gran Canaria, España.

² Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET), Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

* JDelgado@cvm.tamu.edu

Wohlfahrtiimonas chitiniclastica fue aislada de un delfín común (*Delphinus delphis*) varado en Gran Canaria (España). El principal hallazgo macroscópico consistió en severa endocarditis vegetativa afectando las válvulas semilunares aórtica y pulmonar, y la válvula mitral. Histológicamente a nivel cardíaco se observó endocarditis fibrinosupurativa y necrotizante con numerosas colonias bacterianas bacilares Gram negativas y degeneración miocardiocítica. El análisis microbiológico a partir de sangre cardíaca, periférica y de las lesiones valvulares permitió aislar e identificar el agente bacteriano *W. chitiniclastica*. El estudio molecular de Morbillivirus mediante RT-PCR en muestras seleccionadas (cerebro, pulmón, nódulos linfoides y bazo) resultó negativo. *W. chitiniclastica* ha sido recientemente descrita como responsable de septicemia en un ciervo de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) secundaria a una herida con miasis, y como causa de septicemia fatal en humanos. Muy pocos estudios microbiológicos han sido desarrollados a fin de caracterizar agentes etiológicos en lesiones de endocarditis valvular en cetáceos, a pesar de ser un hallazgo descrito con cierta frecuencia. Por la presente, *W. chitiniclastica* debe ser considerada entre los diagnósticos diferenciales de procesos sépticos y endocarditis en delfines. No obstante, se requiere de estudios adicionales con el fin de

determinar la relevancia y patogenicidad de este microorganismo con especial énfasis en la interfaz sanitaria que existe entre los humanos y mamíferos marinos.

P6- Meningoencefalitis piogranulomatosa y necrotizante asociada a *Aspergillus fumigatus* en una cría de delfín listado (*Stenella coeruleoalba*).

M. Arbelo*, J. Díaz-Delgado, B. Acosta, E. Sierra, D. Zucca, S. Sacchini, C. Santana y A. Fernández.

Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

* manuel.arbelo@ulpgc.es

Aspergillus fumigatus fue aislado a partir de una cría de delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), varada viva en Gran Canaria. En el examen macroscópico el hallazgo más relevante fue a nivel del sistema nervioso central donde se observaron múltiples áreas de polioleucoencefalomalacia a nivel del lóbulo temporal izquierdo extendiéndose al ventrículo y tálamo izquierdo, bien delimitadas y hemorrágicas. Histológicamente, las lesiones encefálicas consistían en meningoencefalitis piogranulomatosa y necrotizante severa, crónica y multifocal coalescentes con vasculitis, necrosis vascular, trombosis, hemorragias y numerosas hifas intravasculares e intraparenquimatosas. Éstas, medían de 7-12 um de grosor, eran septadas, con paredes paralelas e irregulares, ramificación no dicotómica con ángulos de 45 a 90, y dilataciones bulbosas ocasionales. El cultivo y análisis micológico morfológico de colonias y microscópico a partir de tejido cerebral permitió el aislamiento e identificación de *Aspergillus fumigatus* en cultivo puro. La detección molecular por PCR de Morbillivirus y Herpesvirus a partir de muestras seleccionadas de tejido nervioso resultó negativa. La infección del sistema nervioso central por miembros del género *Aspergillus* en cetáceos ha sido documentada en escasas ocasiones, a nuestro conocimiento, en un zifio calderón boreal (*Hyperodon ampullatus*) (Dagleish y cols., 2008), una marsopa común (*Phocoena phocoena*) (Dagleish y cols., 2006) y, particularmente, *Aspergillus fumigatus* ha sido documentado en tres delfines listados con infección concomitante y activa por morbillivirus (Domingo y cols., 1992). Los aspectos más relevantes de este caso son, por un lado, la no evidencia de infección micótica en otros órganos evaluados y la negatividad frente a agentes virales como herpesvirus y morbillivirus, inmunosupresores reconocidos en estas especies, así como la ausencia de otros procesos infecciosos concomitantes.

P7- Influencia de los parámetros oceanográficos y biológicos en la presencia de rorcuales comunes (*Balaenoptera physalus*) a su paso por las costas del Garraf.

C. Martín-Bernal*, N. Amigó, M. Bou, M. Junza, E. Degollada.

Asociación EDMAKTUB. C/ Manila 54, 08034, Barcelona, España. www.edmaktub.com

* crmarber@gmail.com

A pesar de ser el animal de mayor tamaño presente en el Mediterráneo, el rorcual común (*Balaenoptera physalus*) sigue siendo el mamífero marino cuyas características tanto ecológicas como biológicas son menos conocidas entre los cetáceos que habitan esta región. El presente trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto Rorcual de la Asociación EDMAKTUB, a partir del conocimiento popular de pescadores y navegantes que anualmente observan la presencia de rorcuales comunes, durante los meses de Febrero a Junio en las costas del Garraf (desde 2006, espacio LIC, ZEPA, red Natura 2000 y PEIN), situadas entre las provincias de Tarragona y Barcelona. Dicho conocimiento, se ha contrastado con la información recopilada tras la primera temporada del Proyecto Rorcual después de cuatro meses de campaña. El análisis y procesamiento de los datos recopilados han permitido desarrollar mapas de avistamiento y distribución. Y además, se ha observado que la única especie de misticeto asidua en el Mediterráneo permanece en el área durante horas e incluso días mostrando una conducta de búsqueda de alimento. Estudios realizados destacan la riqueza ecológica y biológica que alberga la zona por la presencia del cañón del Foix, cuyas características topográficas otorgan un gran valor faunístico pudiéndose avistar hasta 4 especies de cetáceos. No obstante, hasta el momento ninguna investigación se ha llevado a cabo para explicar la presencia de esta especie de ballena tan próxima a la costa. Por ello, en este estudio se relaciona de forma preliminar los parámetros oceanográficos y biológicos que pueden estar vinculados a la estancia periódica de estos animales y contribuir así a un mayor conocimiento sobre su ecología.

P8- Factores asociados a la presencia de glóbulos hialinos en el citoplasma de hepatocitos en cetáceos varados.

N. Câmara^{1,2*}, A. Godinho¹, M. Arbelo², J. de la Fuente², E. Sierra², J. Diaz-Delgado², Antonio Fernández².

¹ Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

² Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

* kita_camara@hotmail.com

La presencia de glóbulos hialinos en el citoplasma de los hepatocitos ha sido descrita previamente en cetáceos (Domingo et al. 1992; Kennedy et al. 1993; Godinho 2010). No obstante, la naturaleza y los mecanismos implicados en la aparición de estas estructuras son poco conocidos. Este estudio evalúa la presencia y composición de glóbulos hialinos en hepatocitos de cetáceos varados en las Islas Canarias durante los años 2009 al 2013, analizando además su correlación con distintos factores como la especie, la edad, el tipo de varamiento, el estado nutricional, la presencia de alteraciones vasculares y otras lesiones o cuadros patológicos presentes. De un total de 170 muestras de hígado fue posible evaluar 100/170 (58,8%), de las cuales 69/100 (69%) mostraron glóbulos hialinos. Las pruebas histoquímicas confirmaron la naturaleza glicoproteica de estos glóbulos (Godinho 2010). La

presencia de glóbulos estuvo correlacionada positivamente con la congestión hepática centrolobulillar aguda (84,1% de los animales que mostraron glóbulos) y con el estado nutricional (81% de los cetáceos presentaron buen estado corporal); mientras que su aparición parece ser independiente de la especie, el sexo y la edad de los animales, entre otros factores.

P9- Insuficiencia renal crónica asociada a la obstrucción uretral por nematodos (*Crassicauda spp.*) en calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*) varados en las Islas Canarias.

J. De la Fuente*, M. Arbelo, E. Sierra, N. García, J. Díaz-Delgado, A. Xuriach, C. Suárez, A. Fernández.

Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

* jesusdelafuente_@hotmail.com

Entre 1997 y 2013 se registró el varamiento de 65 ejemplares de calderón tropical o de aleta corta (*Globicephala macrorhynchus*) en las Islas Canarias, de los que 38 (58,46%) pudieron ser estudiados mediante un protocolo anatomopatológico estandarizado. De los animales analizados, 18 fueron hembras (47,37%) y 18 machos (47,37%), no pudiéndose determinar el sexo en los otros dos ejemplares restantes (5,26%) debido a su avanzado estado de descomposición. Durante la necropsia, se observó una obstrucción uretral parcial/completa por nematodos compatibles con *Crassicauda spp.* en tres ejemplares, junto con otras lesiones indicativas de un cuadro de insuficiencia renal y uremia. Las muestras tomadas para el estudio histopatológico fueron fijadas en formol tamponado al 10%, procesadas rutinariamente y teñidas con la técnica histoquímica de la hematoxilina-eosina. El estudio microscópico confirmó la existencia de una insuficiencia renal crónica asociada a la obstrucción uretral parasitaria. Los animales afectados fueron catalogados como dos machos adultos y uno subadulto, según lo descrito previamente para esta especie (Kasuya T. and Marsh H.; 1984). En el presente trabajo se describen en detalle las lesiones observadas y se discute su incidencia relativa a la especie, el sexo y la edad de los animales.

P10- Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) en biopsias de delfines mulares (*Tursiops truncatus*) obtenidas en las Islas Canarias de 2003 a 2011.

N. García-Alvarez^{1*}, V. Martín², A. Fernández¹, J. Almunia³, A. Xuriach¹, M. Arbelo¹, M. Tejedor², L. D. Boada⁴, M. Zumbado⁴, O. P. Luzardo⁴.

¹ Instituto Universitario de Sanidad Animal (IUSA), Facultad de Veterinaria, Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

² Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (SECAC).

³ Fundación Loro Parque, Santa Cruz de Tenerife.

⁴ Unidad de Toxicología, Departamento de Ciencias Clínicas, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

* natagal77@hotmail.com

Los contaminantes orgánicos persistentes (COPs) se acumulan en los tejidos grasos y aumenta su concentración a lo largo de la cadena trófica, afectando así a las poblaciones de mamíferos marinos de todo el mundo. Este estudio representa el primer reporte de contaminantes en cetáceos en libertad de las Islas Canarias. La población residente de delfines mulares se ha seleccionado como bioindicador del estado toxicológico de los cetáceos de esta área marina protegida. Se midió la concentración de 18 bifenilos policlorados (PCBs), 23 pesticidas organoclorados (POCs), y 16 hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs), en 64 biopsias (blubber) de delfines mulares recolectadas en el periodo de 2003 a 2011. Muchos de estos contaminantes se encontraron a altos niveles, algunos detectados en el 100% de las muestras. El valor de la mediana de Σ OCPs fue de 57.104 ng/g peso lipídico, representando el diclorodifeniltricloroetano (DDT) un 70% de esta cantidad. Entre los PCBs analizados, los congéneres altamente clorados PCB180, 153 y 138 fueron los predominantes (82% de Σ PCBs; mediana = 30.783 ng/g). En cuanto al grupo de los PAHs, se obtuvo un valor de mediana de 13.598 ng/g, siendo el fenantreno el compuesto más frecuentemente detectado y a niveles más altos seguido por pireno y naftaleno. Sorprendentemente, los resultados de contaminantes mostraron una tendencia al alza en los últimos años de muestreo; consideramos por tanto necesario continuar el estudio en esta área contribuyendo así a la conservación de las poblaciones de cetáceos residentes en las aguas del archipiélago canario.

P11- Análisis del comportamiento y elaboración de un etograma de Calderón común (*Globicephala melas*) en el estrecho de Gibraltar.

C. Walías¹, E. Andréu², C. Martín³.

¹ Universidad de Córdoba, España.

² Turmares Tarifa S.L., España.

³ Universitat de Barcelona, España.

* carowalias@gmail.com

El objetivo primordial de este estudio es analizar los patrones de comportamiento del calderón común (*Globicephala melas*), especie residente en el estrecho de Gibraltar y una de las especies más frecuentemente avistadas, para la posterior elaboración de un etograma. Para ello se diseñó una hoja de datos a cumplimentar, siempre siguiendo las recomendaciones y protocolos de la Sociedad Española de Cetáceos. Se relaciona el tipo de actividad realizada por los individuos con la respuesta mostrada hacia las embarcaciones de avistamiento y el intervalo de tiempo de cambio de marea. La actividad prioritaria que realizaron fue la navegación lenta, durante la cual presentaban una respuesta de indiferencia hacia la embarcación, seguida del descanso, que fue realizado mayoritariamente durante la marea vaciante y respondiendo a la embarcación de forma evasiva o indiferente en la mayoría de las

ocasiones. El comportamiento de alimentación se observó únicamente durante el período de reparo de marea, y dentro de este, en el cambio de creciente a vaciante, y siempre con una respuesta de indiferencia hacia la embarcación. El remoloneo y la navegación en proa tuvieron lugar principalmente durante la marea vaciante y en general con una respuesta de acercamiento hacia la embarcación. En el etograma se detallan las características de cada comportamiento y sus posibles componentes.

Se recomienda continuar con la realización de estudios que nos permitan tener un mayor conocimiento sobre las características y componentes de los diferentes comportamientos de éstos cetáceos y así poder elaborar un etograma más completo.

P12- Assessing feasible food contribution to *Tursiops truncatus* diet.

C. Alomar¹, S. Deudero¹, J. M. Brotons².

¹ Instituto Español de Oceanografía. Centre Oceanogràfic de les Balears. Moll de Ponent s/n, 07015 Palma de Mallorca, Spain.(email:c.alomar@ba.ieo.es)

² Asociación Tursiops, Pop 25, 1r, 07639, Sa Ràpita, Islas Baleares.

* c.alomar@ba.ieo.es

Stable Isotopes Analysis (SIA) has been applied to study food sources contributing to bottlenose dolphins' diet. Carbon and nitrogen stable isotopes have been used as tracers to examine potential preys of *Tursiops truncatus* and to study trophic relationships in marine food webs. Fresh muscle samples obtained by means of remote biopsies from living bottlenose dolphins around the Balearic Islands were examined. Potential preys found in stomach contents of stranded *Tursiops truncatus* such as *Mullus surmuletus*, *Diplodus spp*, *Merluccius merluccius*, *Spondyliosoma cantharus*, *Xyrichtys novacula*, *Octopus vulgaris*, *Loligo vulgaris* and *Aristeus antennatus* have been assessed along with Stable Isotope Mixing models to study food contributions. Results have demonstrated existing differences in prey contributions to *Tursiops truncatus* diet at spatial scale around the Balearic Islands with preference towards teleosts rather than to cephalopods. However, feasible contributions vary among sampling sites reflecting fidelity effects which can have strong impacts on population dynamics of this species and important implications for conservation proposes within the delicate situation of *Tursiops truncatus* in the Mediterranean.

P13- El valor del uso de los datos de avistamiento de cetáceos de plataformas oportunistas: fotoidentificando cachalotes en el archipiélago de Azores.

L. Navarro^{1,2*}, M. Fernández¹, J. M.N. Azevedo¹, M. Gazo²

¹ CIIMAR/CIMAR, Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto & CIRN, Department of Biology, University of the Azores, Portugal.

² Department of Animal Biology, Faculty of Biology, University of Barcelona; Diagonal 645; 08028 Barcelona, Spain.

* Inh.8892@gmail.com

La observación de cetáceos es una actividad en crecimiento a nivel mundial y supone una importante fuente de divisas en la economía del gobierno de Azores. Los estudios de campo son esenciales para la conservación de cetáceos, pero de alto coste. Por ello, es necesario plantear nuevas fuentes de información como pueden ser las plataformas oportunistas: transbordadores o embarcaciones de observación de cetáceos. En este estudio se pone de manifiesto parte de los resultados obtenidos del catálogo de fotoidentificación de la plataforma de datos del Proyecto MONICET, formado por el consorcio de dos empresas (Picos de Aventura y Terra Azul) y un centro de investigación universitario (CIRN). Este estudio presenta la recopilación de datos de fotoidentificación de tres islas del archipiélago de Azores (São Miguel, Pico y Faial), mediante una metodología patrón sencilla que facilita la recogida de datos y permite reducir el error. El análisis de datos se ha centrado en el Cachalote (*Physeter macrocephalus*), por ser la especie más común en la zona de estudio. En total se han obtenido 1097 fotografías de esta especie aptas para la inclusión en el catálogo de fotoidentificación. Un total de 544 ejemplares distintos fueron identificados en la zona de estudio, con un máximo de 33 re-avistamientos. Los datos obtenidos también han permitido establecer las frecuencias de recaptura mensuales (0.03-0.29) y anuales (0.13-0.50) para cada uno de los animales identificados. El volumen de datos obtenidos, demuestra que la inclusión de documentación gráfica generada a partir de actividades comerciales de turismo marino proporciona información científica válida de las especies de cetáceos de una zona determinada, permitiendo avanzar en el diseño de propuestas de gestión y conservación.