

## Notas de redacción: A modo de Actas



### BIENVENIDA A LAS XV JORNADAS NMM

Celebramos este año, 2013, las “XV Jornadas Nacionales de Medicina Marítima” en Cádiz, 18 y 19 octubre. Se trata de la XXIV reunión científica nacional anual de la Sociedad Española de Medicina Marítima (SEMM). El tema de las Jornadas será “Medicina Marítima, Subacuática e Hiperbárica i Náutico-deportiva: conjugando lo profesional con lo náutico-deportivo”. Con actividades prácticas de postgrado del Master de Sanidad Marítima y postgrados de Experto Universitario en Medicina Subacuática y Náutico –deportiva y el Curso de Medicina Subacuática e Hiperbárica UCA.

El primer punto de encuentro será en la Casa del Mar de la DP. Del Instituto Social de la Marina de Cádiz, a cuyo Director Provincial, D. Francisco Corral, agradecemos que nos permita usar las instalaciones para dar la bienvenida a los participantes. La Universidad de Cádiz, co-organizador del evento, a cuyo Decano, D. Antonio Lorenzo, también agradecemos su colaboración, tiene un Convenio de Colaboración con el ISM para temas de formación y este gesto nos permite reunirnos en la ciudad para desplazarnos a la sede principal de las Jornadas el Hospital Básico de la Defensa de S. Carlos en S. Fernando. Mostramos también nuestro agradecimiento al Director del Hospital, el Coronel Médico Antonio Ordoñez y a la Guardia Civil del Mar por su colaboración en la Práctica de Salvamento y Rescate Marítimo. Todos ellos figuran en el Comité de Honor de las Jornadas.

Han pasado solo 3 años de la última reunión científica que celebramos en Cádiz, coincidiendo con el IV Congreso Hispanofrancófono en 2010 y con las primeras prácticas intensivas del Master de Sanidad Marítima de la Universidad de Cádiz. 23 años desde que organizamos por primera vez en Cádiz las I Jornadas Nacionales de Medicina Marítima (1991) y 11 años del IV Congreso Nacional MM del 2002 que tanto sirvió para impulsar el Convenio del Trabajo Marítimo de la Pesca en su temática sanitaria (asistieron representantes de la OIT y ayudamos a la Internacional Maritime Health Association a organizar ese taller de trabajo, ya en San Fernando en el Hospital).

Tenemos un anuncio por el que nos congratulamos, para el próximo año 2014, como Sociedad Española de Medicina Marítima (SEMM), cumpliremos 25 años. Desde el “I Congreso Nacional de Medicina Marítima” en Tarragona, seguimos fieles a nuestra cita de carácter científico anual, que este año 2013 se ha duplicado, ya que ya celebramos en el mes de junio el XII Simposio Internacional y el VII Congreso Hispanofrancófono en Brest con sus prácticas del Master de Sanidad Marítima Internacionales, lo cual constituye un éxito y motivo de orgullo para la SEMM y todos y cada uno de sus miembros. Para el 16-18 de Octubre de 2014 os invitamos a nuestro 25 Aniversario, que celebraremos en Barcelona junto con el VIII Congreso Hispanofrancófono sobre la Salud de otras Gentes del Mar, nuevas prácticas intensivas del Master y Postgrados de la UCA, y un Taller Internacional sobre Sanidad Marítima en las Regatas Oceánicas.

Como Presidente de la SEMM y Director del Master de Sanidad Marítima y de los Postgrados de Experto Universitario de Medicina Subacuática y Náutico deportiva y el Curso de Medicina Subacuática e Hiperbárica de la Universidad de Cádiz es un honor para mí darles la Bienvenida a estas Jornadas. ¡BIENVENIDOS A CADIZ!!!!

Dr. Pedro J. Nogueroles Alonso de la Sierra.

Presidente de la SEMM,

Profesor Titular y Director del Master en Sanidad Marítima de la Universidad de Cádiz

### BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA SEDE

Desde el 2012, el Hospital donde celebraremos las Jornadas tiene el nombre de Hospital Básico de la Defensa “San Carlos”. La revisión de la red sanitaria militar diseñada en 2002 que abordó el Gobierno central -orden ministerial 17/2012, de 15 de marzo- cambió la clasificación que las instalaciones de San Fernando tenían asignadas desde hace diez años.

Los días 13 y 14 de febrero del año 2009, el Hospital General de la Defensa «San Carlos» conmemoró su bicentenario, con la colaboración del Excmo. Ayuntamiento de la ciudad. Ubicado en la Población Militar de San Carlos

–inicialmente diseñada por Francesco Sabatini y más tarde modificada por Vicente Tofiño en el último cuarto del siglo XVIII, bajo el auspicio del reinado de Carlos III- el antiguo hospital de San Carlos inició su andadura en el mes de febrero de 1809, en plena invasión de las tropas Napoleónicas. El elevado número de heridos y prisioneros franceses procedentes de la rendición de la escuadra del almirante Rosily en la Bahía de Cádiz (14 de junio de 1808) y de la Batalla de Bailén (19 de julio de 1808), obligó a improvisar un hospital en el convento de franciscanos de la población militar de San Carlos, en fase de construcción, hospital que se convirtió en definitivo a lo largo de 172 años. Una vez que los prisioneros franceses fueron evacuados a pontones flotantes y deportados a la Isla de

Cabrera, el hospital se integró en la jurisdicción del Ejército.

En el año 1836 pasó a pertenecer a la Marina. Este hecho fue coetáneo a la supresión del excelso Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz, lugar de formación de facultativos y practicantes militares y civiles, -que se escindió en dos instituciones diferenciadas: el Colegio Nacional de Medicina y Cirugía, precursor de la actual Facultad de Medicina de Cádiz y el Cuerpo de Sanidad de la Armada que se radicó en el Hospital de San Carlos. A partir de esa fecha, los médicos y practicantes de la Armada efectuaron sus prácticas en el hospital, dada la proximidad de la Escuela Naval Militar (ubicada en la Población Militar de San Carlos hasta su traslado a Marín en 1943) y su posterior transformación en Escuela de Suboficiales de la Armada, lugar de formación de los practicantes hasta su integración en las escalas de oficiales.

En sus dos siglos de existencia el hospital atendió a pacientes militares y civiles de la localidad, y procedentes de la Guerra de la Independencia, Guerra de África, Campañas de Marruecos y Guerra Civil española. Durante la Guerra de la Independencia y la invasión de los Cien Mil Hijos de San Luís (1823-1828) trabajaron conjuntamente practicantes y facultativos españoles y franceses. El centro tuvo una actuación destacada durante las grandes epidemias que asolaron la provincia a lo largo de los siglos XIX y XX (fiebre amarilla, cólera, gripe española y tífus exantemático).

La imbricación de los asuntos sanitarios navales y civiles constituía una necesidad básica en la ciudad de San Fernando y durante largos intervalos de tiempo el director del Cuerpo de Sanidad de la Armada y el jefe de servicio de sanidad del departamento, ambos radicados en el hospital, ostentaron el nombramiento de subdelegado de sanidad local (1841) y vocal nato de la Junta Municipal (1912), respectivamente. En el año 1981 el antiguo convento-hospital fue derribado tras la inauguración del nuevo colindante, que continuó perteneciendo a la Armada hasta 2002, año en el que se integró en la red hospitalaria del Ministerio de Defensa. En el mes de noviembre de 1998 el hospital, junto a la Facultad de Medicina de Cádiz, organizaron los actos conmemorativos del 250º aniversario de la creación del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz, contándose con la presencia de Edmond Fischer, premio Nóbel de Medicina y Fisiología del año 1992.

Desde el año 2005 en sus consultas externas y en su unidad de cirugía ambulatoria se atienden pacientes civiles de la localidad, en virtud del convenio firmado con el Servicio Andaluz de Salud, concierto del que dependerá la continuidad del hospital en el contexto de la reconversión actual de la Sanidad Militar. Lejos de atavismos históricos, todo esfuerzo empleado en su pervivencia será exiguo en la memoria de todos aquellos compañeros que nos precedieron y contribuyeron a su funcionamiento.

Teniente Coronel.Médico D. Juan M. García-Cubillana de la Cruz

Autor del libro "El antiguo hospital de SAN CARLOS (1809-1981) y la ciudad de San Fernando"

Editores Publicaciones del Sur S.A. 2007

## RESUMENES DE LAS PONENCIAS 18-10-2013

(Ver programa, anexo)

### CONFERENCIA INAUGURAL:

#### Evacuación de Accidentes de Buceo

Emilio Salas Pardo -Teniente Coronel Médico HBD S. Carlos

#### RESUMEN

En Medicina Subacuática, de igual manera que en otras especialidades el destino, modo, tratamiento administrado y rapidez de la evacuación pueden ser definitivos para la vida del buceador y/o el pronóstico de las posibles secuelas que de resultas del accidente le puedan quedar. La probabilidad y gravedad de estas secuelas está en función directa al tiempo que tardemos en comenzar la terapéutica adecuada.

Esta, hablando de accidentes de descompresión, debe efectuarse siempre mediante la recompresión del buceador en Cámara Hiperbárica (CH) específica para tratamientos de accidentes de buceo (centro hiperbárico hospitalario [CHH]). Por este motivo en la evacuación de un accidentado de buceo deberemos tener en cuenta que el buceador es un enfermo "especial" pues el destino de dicho paciente será en todos los casos un centro hiperbárico hospitalario (CHH) y nunca un hospital generalista.

Durante la evacuación lo mas importante es el tratamiento con oxígeno normobárico (ONB) ya que el empleo del ONB lo mas precozmente posible, acelera la eliminación de nitrógeno.

En la evacuación siempre se intentará contar, o al menos contactar, con personal titulado en Medicina Subacuática así como utilizar transporte medicalizado (avión, ambulancia) pues con ello obtenemos la posibilidad de utilizar los medios farmacológicos y tecnológicos que se precisen.

El modo más habitual de evacuación de un accidente de buceo es el traslado por tierra con el paciente sin presurizar. En tal caso deberemos tener en cuenta lo siguiente:

- Seguir siempre la ruta más cercana al nivel del mar, aunque no sea el camino más corto.

- Evitar carreteras con accidentes orográficos de cota mayor de 150 mts. (aunque dicha carretera sea paralela a la costa). La evacuación aérea traerá consigo mayores esfuerzos de organización que la terrestre pero se deberá efectuar siempre que el CHH de destino esté a más de 200 km. o que el traslado por carretera sea mayor de 2 horas.

Por tal motivo si el traslado es en helicóptero este no sobrepasará la cota de los 100 metros y si el medio utilizado es un avión se utilizarán aquellos que permiten una presión en cabina igual a la del nivel del mar (1 ATA).

Independientemente del método de transporte siempre será hacia el centro hiperbárico hospitalario (CHH) operativo más cercano.

En caso de necesidad se recomienda contactar con los organismos especializados donde recibir información sobre los CHH operativos más cercanos, médicos con formación en Medicina Subacuática, medios de evacuación,...Estos organismos se encuentran en el Centro de Buceo de la

Armada, en el ámbito militar y en D.A.N.-Iberia en el civil. En todo caso se intentará la máxima coordinación entre los estamentos implicados (Sanidad, Protección Civil, Defensa, D.A.N.-España, etc...)

Se admite como tiempo máximo en comenzar la recompresión que el retraso sea de 1,5 horas aunque la legislación actual para determinados tipos de buceo exige la presencia en el lugar de las inmersiones de una Cámara Hiperbárica.

**MESA REDONDA: “Medicina Marítima, Subacuática e Hiperbárica i Náutico-deportiva: conjugando lo profesional con lo náutico-deportivo”**

Moderador: Dr. Pedro J. Nogueroles – Presidente.SEMM.,Prof. Titular y Director del Master de Sanidad Marítima de la UCA, Cádiz

**Medicina Marítima y Salud Pública**

Antonio Burgos – Prof. Medicina Preventiva Universidad de La Laguna SC. Tenerife

Autores: A.Burgos Ojeda<sup>1</sup>,I.Pérez Burgos<sup>1</sup>,R.Burgos Regalado<sup>2</sup>,E.Regalado Gutiérrez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de La Laguna

<sup>2</sup>Servicio Canario de Salud

**RESUMEN**

La problemática de salud a bordo de los buques, en las distintas etapas de la navegación marítima y aún hoy, supera los límites físicos de la propia nave y se proyecta inexorablemente en las poblaciones del litoral de los puertos donde arriban. Históricamente los buques han desempeñado un papel significativo, en la dispersión y transmisión intercontinental de las enfermedades infecciosas. Entre las primeras iniciativas de control para evitar la transmisión de enfermedades, acreditadas documentalmente datan del s.XIV. Fueron los puertos comerciales más importantes del mediterráneo los que negaron el acceso a buques que se sospechaba portaban la peste.

Ya en el s.XIX se atribuyó al transporte marítimo la propagación de la pandemia de cólera. Según estudios de la OMS entre 1970 y 2003 se identificaron más de 100 brotes de enfermedades asociadas a los buques.

Las bases y fundamentos de actuación recomendados con los organismos internacionales (OMS,IMU) que en los distintos aspectos de Salud Pública a bordo en el medio marino, durante la navegación y en la llegada a los puertos, es analizada en ésta ponencia. Establecemos así el marco referencial de técnicas e instrumentos que operativamente determinan y utilizan el control de la Salud Pública en el transporte marítimo del momento actual.

**Usos y limitaciones de la oxigenación hiperbárica en la actualidad: perspectivas desde la evaluación de tecnologías y la medicina basada en la evidencia**

Jordi M. Gol-Freixa

Jefe de Servicio, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud "Carlos III" (AETS\_ISCIII), Madrid.

**RESUMEN**

El posible beneficio de la HBOT se ha propuesto para diversas condiciones clínicas, y se han realizado muchos estudios clínicos, no todos de la misma entidad, rigor y validez. En esta presentación se realizará una revisión crítica de las indicaciones y el estado de la investigación actualizado en las mismas, discutiendo la posibilidad de realizar síntesis concluyentes.

Se examinan con detalle las limitaciones metodológicas de diversos estudios y las implicaciones para su aplicación. Se describirán asimismo los métodos empleados para el análisis de evidencias en la adopción de nuevas tecnologías, sus limitaciones, y los debates existentes en este entorno.

**Medicina Hiperbárica y Deporte**

Helena Estopà Pujol

Médico de Sanidad Marítima ISM Barcelona

**RESUMEN**

Los conocimientos provenientes de la medicina de la actividad física y del deporte no sólo han mejorado la consolidación de sus bases y referencias en este ámbito, sino que han aumentado la presencia de formas alternativas de tratamiento con el objeto de mejorar el tiempo de recuperación de la lesión deportiva

Uno de estos tratamientos es la utilización de oxígeno hiperbárico mediante oxigenoterapia hiperbárica (OHB), que se ha utilizado para promover la recuperación de lesiones ligamentosas y musculoesqueléticas, e incluso para mejorar aspectos inherentes al entrenamiento y rendimiento deportivo.

La OHB es una modalidad terapéutica que se fundamenta en la obtención de presiones parciales de oxígeno elevadas, al respirar oxígeno puro, en el interior de una cámara hiperbárica a una presión superior a la atmosférica. Es un tratamiento farmacológico cuyo margen de aplicación está determinado por la presión máxima alcanzada, la duración de la inhalación y la frecuencia y el número total de exposiciones. El efecto fisiológico de la OHB se basa en el aumento de la disolución del oxígeno en los tejidos al aumentar la presión ambiental de una forma artificial. La OHB debe entenderse en medicina del deporte y en traumatología como un coadyuvante de otros tratamientos médicos.

*Efectos de la OHB en una lesión deportiva:* Cuando un sujeto se lesiona, la zona afectada tiene una disminución del aporte de oxígeno debido a los vasos lesionados, al efecto de la inflamación y a una alteración de la permeabilidad vascular. El objetivo principal del tratamiento con OHB es eliminar este debito de aporte de oxígeno a la lesión.

*Efectos de la OHB en el rendimiento físico:* También se ha propuesto la utilización de la OHB en la recuperación de la fatiga. Esto se fundamenta en que un aumento de la aportación de oxígeno al músculo en el estado de fatiga, o en el momento de la recuperación muscular, estimula la actividad celular, aumenta la síntesis de ATP y promueve el metabolismo y la eliminación de las sustancias que facilitan o provocan la sensación de fatiga.

## **Patología de los Deportes Náuticos, la Vela Recreativa y la Profesional**

Carmen Vaz Pardal

Asesor médico del deporte del Centro Andaluz de Medicina del Deporte (CAMD) de Cádiz, San Fernando. Médico del Equipo Olímpico de la Real Federación Española de Vela durante los ciclos olímpicos de Atenas 2004, Beijing 2008 y Londres 2012, Prof. M4 del Master SM de la UCA, Cádiz

### **RESUMEN**

La vela es hoy en día uno de los deportes más complejos y a su vez cada día más practicado en nuestro país. Existen cientos de embarcaciones distintas, cada una con unas características propias y con unas demandas físicas y técnicas muy diferentes.

A este aumento en la práctica deportiva han colaborado sin duda los continuados y cada vez más numerosos éxitos a nivel internacional de nuestros regatistas, tanto en Campeonatos de Europa y del Mundo como en los Juegos Olímpicos, así como la participación de barcos españoles en las televisivas Vueltas al Mundo. A pesar de estos logros y los avances en los materiales, técnica y apoyo de equipos multidisciplinares, la vela y los navegantes siguen siendo una asignatura pendiente en la Medicina del Deporte ya que, salvo en escasas excepciones (cuando nos acercamos al plano profesional), no se suelen realizar reconocimientos médicos, consultas y consejos médico-deportivos, trabajos de investigación y aplicaciones de la fisiología, biomecánica, traumatología y ortopedia del deporte al regatista.

En cuanto a las lesiones propias de la práctica de la vela, éstas suelen ser mayoritariamente lesiones agudas, como en cualquier deporte: heridas, abrasiones, contusiones contra el propio material (botavara, mástil...), quemaduras, esguinces, roturas musculares y ligamentosas, fracturas, etc. Este tipo de lesiones están presentes tanto en la vela practicada a nivel recreativo como profesional.

Sin embargo, practicado a nivel de competición o de forma regular, no se encuentra exento de patología crónica, derivada de una sobresolicitación de determinadas articulaciones y grupos musculares, diferentes en función del tipo de embarcación. En la vela ligera son frecuentes las sobrecargas por movimientos repetitivos así como por la adopción de posturas forzadas de forma mantenida. Cada tipo de barco tiene unas lesiones más frecuentes y centradas en unas determinadas zonas anatómicas. Por ejemplo aquellas embarcaciones en las que el patrón va sentado colgado de una cincha (clases láser radial y estándar, finn...), provocan con frecuencia lesiones por sobrecarga en la charnela lumbosacra y en la articulación fémoro-patelar. Por el contrario, los tripulantes que van colgados del trapecio (clase 470 y 49er) suelen centrar las lesiones en la columna cervical. Las tablas a vela tienen una mayor demanda energética y una alta sollicitación de la musculatura flexo-extensora de los antebrazos, por lo que no es raro encontrarnos con síndromes compartimentales a este nivel. Este tipo de lesiones por sobrecarga son menos frecuentes en la vela practicada de forma recreacional, ya sea la vela ligera como los cruceros, que serán tratados en una

comunicación a continuación.

### **COMUNICACIONES LIBRES**

Moderadora: Dra. M.Luisa Canals – Dir. S.Tec y Científica SEMM, Prof. Master SM.UCA, Médico SM, ISM Tarragona

#### **Asistencia médica a distancia en Regatas Oceánicas: Barcelona World Race**

Fernando Muñoz Bonet – Médico de Sanidad Marítima ISM Rosas

### **RESUMEN**

En las grandes regatas oceánicas, con largas etapas que transcurren a enormes distancias de la tierra habitada, o incluso sin escalas; con navegaciones ininterrumpidas de 30 a 100 días, como la Barcelona World Race, la Vendée Globe o la Volvo Ocean Race, se habilitan sistemas específicos de Asistencia Médica a Distancia para cada prueba concreta, que suele tener una periodicidad de entre 2 y 4 años.

Estos sistemas comprenden varios aspectos o fases. En primer lugar, un aspecto preventivo, de preparación y control médico y dietético de los deportistas, realizado en el año que precede a la salida de la Regata.

Al mismo tiempo se trabaja en la formación sanitaria de los regatistas y en la confección y el conocimiento del botiquín. Se reúne un equipo médico entrenado para la asistencia inmediata a distancia, que conozca las condiciones en que se desenvuelven los navegantes, respaldado a su vez por un equipo de especialistas en las diversas patologías que puedan presentarse.

Finalmente, el aspecto de comunicaciones barco- tierra incluye unos protocolos específicos de comunicación para la que se utilizan las tecnologías más actuales.

Esta ponencia resume la experiencia en Asistencia Médica a Distancia de la primera edición de la regata Barcelona World Race, primera Regata Vuelta al Mundo sin escalas organizada en nuestro país en el año 2007.

#### **Trastornos musculoesqueléticos en población marinera artesal en la provincia de Cádiz**

Autores: Rosa Alcolea<sup>1</sup>, Jose M. Iturriaga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CAP Besós Barcelona. <sup>2</sup>Médico de Sanidad Marítima Cádiz

### **RESUMEN**

Los trastornos musculo-esqueléticos, suponen la patología más común de salud, relacionada con el trabajo. En la UE cerca de un 50% de los trabajadores aquejan dolores de espalda y articulares. La Agencia Europea para la salud y la seguridad en el trabajo, incluye a los trabajadores del mar entre los grupos con mayor riesgo de sufrir este tipo de trastornos. En España entre un 20% y un 30% de las causas de invalidez permanente, concedida a los trabajadores del mar, tiene como causa enfermedades musculo-esqueléticas. *Objetivo:* conocer la incidencia de estas patologías en el colectivo de marineros de bajura de la provincia de Cádiz.

**Metodología:** Se hizo entrega de una encuesta a los citados trabajadores cuando acudían a solicitar-realizar el RMEM en los Puertos de la provincia, durante los meses de enero a junio de 2013. El estudio analiza el resultado de 170 encuestas recogidas.

Se tuvieron en cuenta en el diseño de la encuesta documentos base como .-“evaluación de los trastornos musculoesqueléticos en las tareas de descarga de capturas en los buques de pesca” de Ruiz L., Ledesma J, RD Cuadro Enfermedades Profesionales, Cuestionario COM. Fundación Kovaks, Cuestionario de salud SF 36 1999, GEER. Sociedad estudio enfermedades Raquis.

#### Resultados

El 77% de los que responden refieren no haber padecido este tipo de patologías

El 23% de los que responden que si han padecido trastornos musculoesqueléticos:

- El 88% no realizó consulta médica
- El 49% refiere molestias de carácter leve
- El 31% refiere bastante dolor
- El 4% refiere mucho dolor
- El 9% refiere muchísimo dolor
- El 97% no dejó de trabajar por estos trastornos
- El 91% no estuvo en IT

**Conclusiones:** Nos llevan a programar posibles actuaciones:

- Formar e informar a los trabajadores sobre riesgos específicos derivados de su trabajo: posturas forzadas, cargas, movimientos repetitivos, movimiento del buque etc.
- vigilancia de la salud específica: medidas, protocolos etc.
- estudios específicos sobre riesgos y enfermedades profesiones del área.
- acceso a los registros médicos: mutuas, Servicio de Prevención, MAP, Especialistas.
- historia clínica única por trabajador.

#### Posters:

##### **Características de los coordinadores en los grados de ingeniería marina e ingeniería náutica y transporte marítimo de la ETS de Náutica y Máquinas navales de la Universidad del País Vasco**

R. García Bercedo, I. Irastorza Hernando, A. Castaños Urkullu

ETS de Náutica y Máquinas navales de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao.

#### RESUMEN

Desde el inicio de los nuevos Planes de Estudio, y más concretamente la Seguridad Aplicada durante el curso 2011-2012 dentro del segundo curso de los Grados de Ingeniería Marina e Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo, donde se encuentran escondidos los 3 insuficientes créditos ECTS de Formación Sanitaria Marítima para cumplir con el Convenio STCW 78/95, hemos conocido la actuación de coordinadores de Curso, de Grado con elementos siempre comunes.

Evaluamos si las figuras de coordinadores de curso, tienen sentido en titulaciones con materias tampoco relacionadas entre sí como es nuestro caso, y añadiendo que el tipo de relación laboral que tienen en esta Universidad, marca que

su actuación esté siempre dirigida a un único tipo de objetivo de favorecimiento personal, sin prevalecer nunca el interés de nuestros alumnos, como ha ocurrido al hacer la oferta de optativas del curso 2014-15 en julio del 2013, convirtiéndolas en obligatorias, y yendo en contra de las Recomendaciones de ANECA

Creemos que se deberían establecer unas características de obligatorio cumplimiento, como por ejemplo ser personal permanente y se deberían pedir explicaciones razonadas de sus decisiones, mínimamente un informe razonado, y firmado por si se derivaran responsabilidades.

Concluimos que: Los coordinadores han de ser profesores con experiencia laboral previa, como mínimo. Los Planes de Estudios, como otro tipo de decisiones tanto de número de créditos, como de contenidos, tipo de docencia habrá de ser decisión de los Departamentos y no de las Juntas de Centro como ocurre en la actualidad sin consultar con los Departamentos.

##### **Implantación de competencias en Gestión de Emergencias y Comportamiento Humano en los grados de Ingeniería Marina e Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo de la ETS de Náutica y Máquinas Navales de la Universidad del País Vasco.**

A. Castaños Urkullu, R. García Bercedo

ETS de Náutica y Máquinas Navales de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

#### RESUMEN

En la Parte A, Capítulo V dentro del Código de Formación, enmendado, encontramos la necesidad de incluir en los nuevos Grados de las siguientes competencias: Organizar los procedimientos de emergencia de a bordo. Optimizar la utilización de los recursos. Dirigir la intervención en caso de emergencia. Dirigir a los pasajeros y a los demás miembros del personal en situaciones de emergencia. Establecer y mantener comunicaciones eficaces.

Están ya definidos los conocimientos, comprensión y suficiencia. También los métodos de demostración de la competencia y los criterios de evaluación de la competencia correspondiente. Una competencia, base fundamental es la de establecer y mantener comunicaciones eficaces. Se establecerá la capacidad para establecer comunicaciones eficaces que comprenden; por una parte la importancia de que las instrucciones y los informes sean claros y precisos, así como, la necesidad de fomentar el intercambio de información

Se tendrá que llegar a un acuerdo entre los profesores con asignaturas con posibilidades de asumir esas competencias, sobre cómo se deberán impartir los conocimientos, que contribuyan a esas competencias, por adecuación con el resto del temario, y por posibilidad horaria

Conclusiones: Tras los últimos accidentes ocurridos, de gran repercusión mediática, hace que se conviertan en competencias imprescindibles en la revisión de las competencias de los actuales planes de estudios. Ha de resaltarse también, los subapartados relacionados con las dotes de liderazgo y el control del estrés.