

MEDICINA Y CIRUGIA AUXILIAR

órgano oficial del
consejo nacional de
ayudantes
técnicos sanitarios

Colegio Oficial de Fisioterapia
de Madrid

REVISTA MENSUAL

DIRECTOR:

Enrique Riudavets de Montes y Ferreiro

REDACTOR-JEFE:

Pedro Sierra Morán

REDACCION Y ADMINISTRACION

Cuesta de Santo Domingo, 6

Teléfonos: 241 00 22 y 247 00 22

MADRID - 13

AÑO XXXVIII ● ENERO 1977

Depósito legal: M. 1.063 - 1958

Imprenta FARESO

Paseo de la Dirección, 5. MADRID-29

Sumario

	Págs.
EDITORIAL	5
SECCION OFICIAL	6
CONSEJO NACIONAL	8
PREVISION	13
Congreso Internacional de Fisioterapia.	16
Luto en el Colegio asturiano	16
Intoxicaciones barbitúricas	17
Asistencia de urgencia a los traumatizados.—Importancia de la topografía en la valoración de las lesiones.—Normas generales de actuación hasta la llegada del médico	18
EL SUEÑO - SUEÑO PARADOJICO (VII). Privación del sueño (continuación).	19
Insulinoterapia. Cura de Sakel	21
Apuntes para una historia de la Medicina del buceo	23
Las embarcaciones de recreo a motor y la contaminación de las aguas ...	29
Ojeada al Cercano Oriente	36
La Rábida, sus jardines y sus monumentos	38



El nacimiento del amor.—Acuarela de MORAGAS.

La Dirección y el cuadro de redactores y personal administrativo de «MEDICINA Y CIRUGIA AUXILIAR» desean a sus lectores y amigos, colaboradores, anunciantes y confeccionadores, así como a sus familiares, una feliz entrada en el año 1977.

Dada la importancia y trascendencia que para nuestra profesión va a significar el Real Decreto sobre el carácter mixto de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» del pasado día 13 de diciembre, lo insertamos, en todo su contenido, seguidamente:

«Real Decreto 2879/1976, de 30 de octubre, por el que se establece el carácter mixto de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

El Decreto de veintisiete de junio de mil novecientos cincuenta y dos, por el que se organizan los estudios de la carrera de Enfermera, y el de cuatro de diciembre de mil novecientos cincuenta y tres, por el que se unifican los estudios de las profesiones de Auxiliares Sanitarios y se regulan los estudios de Ayudantes Técnicos Sanitarios, establecen una clara diferenciación en las Escuelas que imparten estas enseñanzas, según admitan alumnado masculino o femenino. Sin embargo, el mejor aprovechamiento de los recursos de las actuales Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios aconseja la admisión en un mismo Centro de alumnos de los dos sexos.

Por ello, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintinueve de octubre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—Uno. A partir del año académico mil novecientos setenta y siete-setenta y ocho, las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios admitirán indistintamente alumnado masculino y femenino.

Dos. Las Escuelas no estatales que deseen mantener el régimen de admisión exclusiva para alumnado masculino o femenino lo solicitarán del Ministerio de Educación y Ciencia, que podrá autorizarlo así con carácter excepcional.

Tres. Las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios dependientes del Ministerio del Ejército podrán solicitar del Ministerio de Educación y Ciencia el régimen de admisión exclusivo para alumnado femenino.

Artículo segundo.—El alumnado quedará exento de la obligatoriedad de las prácticas en internado.

Disposición derogatoria.—Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo preceptuado en este Real Decreto.

Dado en Madrid a treinta de octubre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de Educación y Ciencia,
AURELIO MENENDEZ Y MENENDEZ.



SECCIÓN OFICIAL



Sobre el carácter mixto de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios

Real Decreto 2879/1976, de 30 de octubre, por el que se establece el carácter mixto de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

El Decreto de veintisiete de junio de mil novecientos cincuenta y dos, por el que se organizan los estudios de la carrera de Enfermera, y el de cuatro de diciembre de mil novecientos cincuenta y tres, por el que se unifican los estudios de las profesiones de Auxiliares Sanitarios y se regulan los estudios de Ayudantes Técnicos Sanitarios, establecen una clara diferenciación en las Escuelas que imparten estas enseñanzas, según admitan alumnado masculino o femenino.

lino o femenino. Sin embargo, el mejor aprovechamiento de los recursos de las actuales Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios aconseja la admisión en un mismo Centro de alumnos de los dos sexos.

Por ello, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintinueve de octubre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—Uno. A partir del año académico mil novecientos setenta y siete-setenta y ocho, las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios admitirán indistintamente alumnado masculino y femenino.

Dos. Las Escuelas no estatales que deseen mantener el régimen de admisión exclusiva para alumnado masculino o femenino lo solicitarán del Ministerio de Educación y Ciencia, que podrá autorizarlo así con carácter excepcional.

Tres. Las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios dependientes del Ministerio del Ejército podrán solicitar del Ministerio de Educación y Ciencia el régimen de admisión exclusiva para alumnado femenino.

Artículo segundo.—El alumnado quedará exento de la obligación de las prácticas en internado.

Disposición derogatoria.—Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo preceptuado en este Real Decreto.

Dado en Madrid a treinta de octubre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de Educación y Ciencia,
AURELIO MENÉNDEZ Y MENÉNDEZ

(Del B. O. del E. de 13-XII-76.)

ATENCIÓN !! Por 17 pesetas!!! Oferta especial ESPASA-CALPE

Aportación a la Campaña del Plan de Desarrollo

La mejor y más rentable inversión: LOS LIBROS, cada vez más necesarios. El mejor amigo y compañero



Al alcance de todos los españoles. Solamente la cultura hace prosperar

Por 17 pesetas diarias: DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO. ESPAÑOL. ESPASA-CALPE. Es de gran prestigio. Nueva reimpresión. La obra de más venta en el mundo hispano. Ahora, 9 tomos 16 x 25 cm., 12.000 páginas, por 17 mensualidades de 500 pesetas y 1 de 300, 8.800 pesetas total (contado o 5 meses a 1.600 pesetas, 8.000). Centenares de mapas de todos los países y miles de fotografías, estampación oro; voces en inglés, francés, alemán, italiano y portugués, de la Real Academia Española de la Lengua. Por orden alfabético.

Por 12 pesetas diarias: EL REINO DE LOS ANIMALES. ESPASA-CALPE. La obra mejor informada. Animales acuáticos. Polares. Selva. Estepas. Desiertos y montañas. 3 tomos 18 x 26 cm., estampación oro, papel estucado (contado o 5 meses a 360 pesetas, 1.800), 8.000 páginas y 1.500 láminas.

Por 25 pesetas diarias: HISTORIA UNIVERSAL. ESPASA-CALPE. La primera obra de cultura internacional. Desde el despertar de la Humanidad hasta nuestra época. 11 tomos 19 x 27 cm., estampación oro, papel especial, por 17 mensualidades de 750 pesetas y 1 de 600, 13.500 pesetas total (contado o 5 meses a 2.420 pesetas, 12.100). Realizada por 40 profesores europeos de fama mundial; tiene 5.600 ilustraciones en negro y colores, mapas y colección única de reproducciones de museos y archivos. Cada varios años se edita 1 tomo más, que enviamos, previo aviso, a los poseedores de la obra para su puesta al día.

SON LAS OBRAS CLAVE PARA LA CULTURA. Las más solicitadas. Sin esfuerzo de lectura, de consulta, distraídas. Para padres e hijos. Conozca el pasado y prepárese para el futuro, que ya está aquí. Sin competencia en edición ni en precios. Libre de portes, embalaje especial. Solicitudes, mayor edad.

ESPASA-CALPE es la mejor garantía de prestigio. Se entregan las obras completas. Sin entrada ni al recibo de las obras. Entrega rápida. Salvo variación de precios.

NOTA.—Atendemos las solicitudes también por carta.

RAMOS
ESPASA-CALPE
Gandía, 5, planta 6.º - Tel. 252 40 26
MADRID-7

Recorte este cupón y remítalo si desea poseer algunas obras.

Solicitud de pedido
Rogamos letra clara

D.
 Población Provincia
 Calle Núm. Piso Teléfono
 Lugar cobro (y Cuentas Banco o Cajas de Ahorro)

Obras que desea: Diccionario. El Reino. Historia.

Cuotas de ptas. mes.

Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

Real Decreto 2765/1976, de 12 de noviembre, sobre protección por la Seguridad Social de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales producidas con ocasión o consecuencia de prestaciones personales obligatorias.

La aplicación de la normativa de la Seguridad Social a los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, que puedan producirse con ocasión o por consecuencia de la realización de prestaciones personales obligatorias exige, de conformidad con lo prevenido en el artículo dos, apartado b), de la Ley dieciséis/mil novecientos setenta y seis, de ocho de abril, de Relaciones Laborales, una norma con rango de Decreto para incorporar la protección de dichas contingencias al Sistema de la Seguridad Social y para, al mismo tiempo, habilitar a los Ministerios de Gobernación y de Trabajo para dictar, en la esfera de sus competencias, la normativa necesaria para la plena efectividad de la citada protección.

En su virtud, a propuesta conjunta de los Ministros de la Gobernación y de Trabajo y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día doce de noviembre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—Se considerará accidente de trabajo el que sufra el individuo sujeto a prestación personal obligatoria, de conformidad con las normas que regulan la Administración Local, con ocasión o por consecuencia del trabajo efectuado en cumplimiento de la citada prestación.

Se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo efectuado en cumplimiento de las prestaciones personales a que se refiere el número anterior, en las actividades especificadas por la normativa reguladora de enfermedades profesionales en el Régimen General de la Seguridad Social y que está provocada por la acción de los elementos o sustancias señaladas para cada enfermedad en la normativa anteriormente citada.

Artículo segundo.—El Ayuntamiento o, en su caso, la Junta vecinal de Entidad Local Menor que imponga la prestación personal obligatoria formalizará la protección de quienes hayan de ejecutarla, a efectos de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, en la Mutualidad Laboral que corresponda de acuerdo con la actividad que se desarrolle en el cumplimiento de dicha prestación.

La base de cotización estará constituida por el salario mínimo interprofesional vigente en el momento del cumplimiento de la prestación personal, y la tarifa de primas será la aplicable, en el mismo momento, en el Régimen General de la Seguridad Social.

La cotización correrá a cargo exclusivamente del Ayuntamiento o, en su caso, de la Junta vecinal de Entidad Local Menor.

Artículo tercero.—Los sujetos a prestación personal obligatoria se considerarán en situación de alta a efectos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, aunque el Ayuntamiento o la Junta vecinal de la Entidad Local Menor para el que efectúen la citada prestación hubiese incumplido sus obligaciones.

Artículo cuarto.—Las prestaciones derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se otorgarán con el mismo alcance y condiciones que en el Régimen General de la Seguridad Social. Estas prestaciones serán compatibles con cualesquiera otras a que pudiera tener derecho el individuo sujeto a prestación personal.

DISPOSICION FINAL

Se autoriza a los Ministerios de la Gobernación y de Trabajo para dictar las disposiciones que consideren necesarias para la aplicación y desarrollo de lo establecido en el presente Real Decreto.

Dado en Madrid a doce de noviembre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de la Presidencia del Gobierno,
ALFONSO OSORIO GARCÍA

(Del B. O. del E. de 6 de diciembre de 1976.)

Ordenanza Laboral de Establecimientos Sanitarios de Hospitalización

Publicada en el Boletín Oficial del Estado número 300, correspondiente al día 15 del pasado mes de diciembre, la Ordenanza Laboral para el personal que presta sus servicios en las Empresas destinadas a Establecimientos Sanitarios de Hospitalización, Asistencia, Consulta y Laboratorios de Análisis Clínicos, aprobada por Orden del Ministerio de Trabajo de 25 de noviembre de 1976, y dada su extensión, hacemos un pequeño resumen:

Con arreglo al artículo 9.º el Ayudante Técnico Sanitario, así como el Practicante y Fisioterapeuta, figuran clasificados en el Grupo B), Subgrupo 2 (Titulados de Grado Medio).

Los artículos 16 y 17 determinan la clasificación del personal en razón a la permanencia en el local de trabajo.

Los artículos 18, 19 y 20 se refieren a la clasificación del personal por razón de su permanencia al servicio de la empresa.

Los artículos 21 al 23 regulan los ingresos y ascensos, plantillas y escalafones: cambios de puestos de trabajo, ceses y despidos.

Los artículos 34 al 45 tratan de la jornada de trabajo, horas extraordinarias. Horario, turnos y relevos. Descanso y vacaciones.

Las licencias, excedencias, desplazamientos y dietas vienen regulados por los artículos 46 al 57, ambos inclusive.

Los artículos 58 al 66 se refieren a retribuciones, salario base, complementos, etc.

Por los artículos 67 al 69 se establecen las normas sobre seguridad e higiene.

Los premios, faltas y sanciones vienen determinados por los artículos 70 al 86.

Con arreglo al número 2-4 del Grupo B del Anexo I, Ayudantes Técnicos Sanitarios, Enfermeras, Practicantes y Matronas. Son aquellos que, estando en posesión del título correspondiente, realizan funciones en los denominados Servicios Especiales (U. V. I., U. C. I., Laboratorio, Rayos X, Nefrología, Urgencias, Psiquiatría, Oncología, Quirófano, Anatomía, Patología y Puericultura) y realizan las siguientes funciones:

- Vigilar y atender a los enfermos en sus necesidades generales y humanas, así como sanitarias, en especial en el momento en que éstos requieran sus servicios.
- Administrar los medicamentos según las prescripciones facultativas, reseñando los tratamientos.
- Tomar presiones sanguíneas, pulsos y temperaturas.
- Auxiliar a los Médicos, preparándoles el material y medicamentos que hayan de ser utilizados.
- Ordenar el material, determinando el que pueda ser utilizado.
- Ordenar las historias clínicas, anotando en ellas cuantos datos relacionados con la propia función deben figurar en las mismas.
- Cumplir cuantas otras funciones de su competencia determine el Reglamento interno del Centro o se indique en las instrucciones pertinentes.

Fisioterapeutas (núm. 2-5). Son aquellos que, estando en posesión del Diploma de Fisioterapeuta, realizan las siguientes funciones: la aplicación de tratamientos con medios físicos que, por prescripción facultativa, se prestan a los enfermos de todas las especialidades de Medicina y Cirugía donde sea necesaria la aplicación de dichos tratamientos, entendiéndose por medios físicos: eléctricos, térmicos, mecánicos, hídricos, manuales y ejercicios terapéuticos con técnicas especiales en: respiratorio, parálisis cerebral, neurología y neurocirugía, reumatología, traumatología y ortopedia, coronarias, lesiones medulares, ejercicios maternos pre y post-parto y cuantas técnicas fisioterapéuticas puedan utilizarse en el tratamiento de enfermos.

El Anexo II da a conocer la tabla de salarios base, que para el Ayudante Técnico Sanitario, Enfermeras, Practicantes y Matronas es de 18.250 pesetas.

Consejo Nacional

Petición al Ministro del Aire

Excmo. Sr.:

El Consejo Nacional de Ayudantes Técnicos Sanitarios tiene en esta ocasión el placer y el alto honor de dirigirse a V. E. con plena fe de ser atendido, ya que somos concededores de su justo y claro criterio.

No habría, no obstante, distraído la atención de V. E. si el asunto que ha de exponerle no lo considerara de estricta justicia y de extremada urgencia.

Se trata, Excmo. Sr., de la situación de manifiesta inferioridad en que se encuentran en el Ejército del Aire los Practicantes Militares en relación con los demás Técnicos de Grado Medio, como son el Aparejador y el Ayudante de Ingeniero, y en relación, y esto es a nuestro entender lo más grave, con sus compañeros de las distintas Armas: Ejércitos de Tierra y Mar.

No es preciso, Excmo. Sr., hacer ni siquiera un ligero bosquejo de la evolución que al correr de los tiempos ha experimentado la antigua Carrera de Practicante, hoy Ayudante Técnico Sanitario, elevándose enormemente tanto en el aspecto social como en el intelectual, siendo considerados oficialmente *Técnicos de Grado Medio* por el Ministerio de Educación y Ciencia (B. O. del E. de 26-6-63), y en el próximo curso ya está aprobado, y la resolución ha de ser publicada muy en breve en el *Boletín Oficial del Estado*, que se les exigirá para comenzar sus estudios estar en posesión del Curso de Orientación Universitaria.

Sin embargo, Excmo. Sr., los Practicantes Militares del Ejército del Aire, sea dicho con todos los respetos, no disfrutan de las graduaciones que por su preparación docente y la consideración oficial de Técnicos de Grado Medio les corresponde ni de otros beneficios que le son concedidos a otros Cuerpos Auxiliares del Ejército.

En la actualidad es preciso reconocer que el panorama de estos profesionales es sinceramente sombrío, triste y carente del más pequeño estímulo, ya que al ingresar en el Cuerpo con una menor graduación que sus compañeros de otras Armas han de llevar estas últimas promociones al menos doce o más años para alcanzar la graduación inicial de sus compañeros de los Ejércitos de Tierra y Mar, y en algunos casos, y esto es doloroso reconocerlo, habrán de permanecer toda su vida militar sin alcanzar la graduación de oficial que los otros la habrían alcanzado en etapas infinitamente más cortas, quedando de esta forma relegados en toda su vida militar unos hombres que siempre han sido modelo en su comportamiento y en su lealtad castrense.

Me permito mostrar a V. E. una somera comparación con los Ayudantes Técnicos Sanitarios de otras Armas, y así tenemos que en el Ejército de Tierra existen 10 comandantes, lo que supone un 1,75 por 100 de la plantilla; 42 capitanes, que suponen un 7,37 por 100; 178 tenientes, que suponen un 31,33 por 100, y 338 brigadas, que suponen un 39,53 por 100.

En Marina, donde existen cinco comandantes, 21 capitanes, 68 tenientes y 167 brigadas, arrojan unos tantos por ciento muy similares, mientras que en el Ejército del Aire sólo existen dos comandantes, seis capitanes, 19 tenientes y 119 del Cuerpo de Suboficiales (subtenientes, brigadas, sargentos primero y sargentos). El tanto por ciento de éstos supone un 84,30.

Por otra parte, los Ayudantes Técnicos Sanitarios del Ejército del Aire ingresan en la Academia con la categoría de soldados, de la que salen, como anteriormente hemos indicado, con la categoría de sargentos, lo que no ocurre en ninguna otra Arma, y precisan al menos diez años para poder pasar a sargento primero.

Por todo lo cual, Excmo. Sr., en nombre del Consejo Nacional que nos honramos en presidir y en la justicia que anima en todo momento a nuestra Patria, nos permitimos solicitar de V. E.:

1.º Que se proceda a un detenido estudio del Cuerpo Auxiliar de Practicantes Militares del Ejército del Aire, estructurándose una reorganización total del mismo similar a la de los Ejércitos de Tierra y Mar, y cambiando su denominación por una más acertada como «Cuerpo de Ayudantes Técnicos Sanitarios de Sanidad del Ejército del Aire».

2.º Que en atención a cuanto hemos manifestado y teniendo en cuenta que el Practicante, hoy Ayudante Técnico Sanitario, está oficialmente considerado «Técnico de Grado Medio», al igual que lo están los Ayudantes de Ingeniero y Peritos en general, debería concedérseles a éstos las mismas graduaciones, tanto inicial como de término, que se les concede a los demás Técnicos de Grado Medio (Ayudante de Ingeniero de Armamento y Construcción); mas teniendo en cuenta que la categoría inicial del Médico es la de teniente, estimamos que la inicial del Ayudante Técnico Sanitario podría ser la de alférez, pasando a teniente, capitán y comandante como categorías de término.

3.º Que se organicen cursos periódicos de especialización para los Ayudantes Técnicos Sanitarios del Ejército del Aire, donde puedan obtener, al igual que ocurre con los Médicos, Diplomas castrenses de especialización, indispensables en su día para alcanzar determinados destinos.

4.º Que en reconocimiento a cuanto hemos expuesto se dictara una Disposición concediendo el ascenso a teniente a todos aquellos Ayudantes Técnicos Sanitarios que en la actualidad ostentaran cualquier graduación dentro de la de suboficiales.

Todo lo cual es cuanto tenemos el honor de solicitar de V. E., en la plena confianza de que habrán de ser atendidas nuestras justas aspiraciones, por cuanto V. E. tiene como lema fundamental de su vida la justicia.

Dios guarde a V. E. muchos años.

Madrid, 5 de noviembre de 1976.

EXCMO. SR.:
EL PRESIDENTE

Excmo. Sr. Ministro del Ejército del Aire.

MADRID

GERICULTURA

CURSOS A DISTANCIA PARA AYUDANTES TÉCNICOS SANITARIOS

Disciplina general que estudia todos los aspectos de las personas de edad avanzada y sus problemas sociales, biológicos, asistenciales, económicos, etc.

El Ayudante Técnico Sanitario tiene una gran labor a realizar en unidades gerontológicas, clínicas geriátricas, asistencia al enfermo anciano en su domicilio, confección de estadísticas, defensa del anciano en el ámbito rural y en las grandes urbes, etc.

SI USTED ESTA INTERESADO EN ESTOS CURSOS A DISTANCIA,

Dirija su correspondencia a
ESCUELA DE ESPECIALIDADES «MADRID»
en el SANATORIO «AVE MARIA»

Centro autorizado por el Ministerio de Educación y Ciencia
(Antigua Escuela de Especialistas Médicos. Fundada
y registrada internacionalmente en 1949)

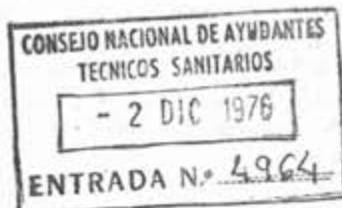
Calle de López de Hoyos, núm. 168
MADRID - 2

Contestación del Ministro del Aire a nuestro presidente nacional



El Ministro del Aire

Madrid, 1º de diciembre de 1976.

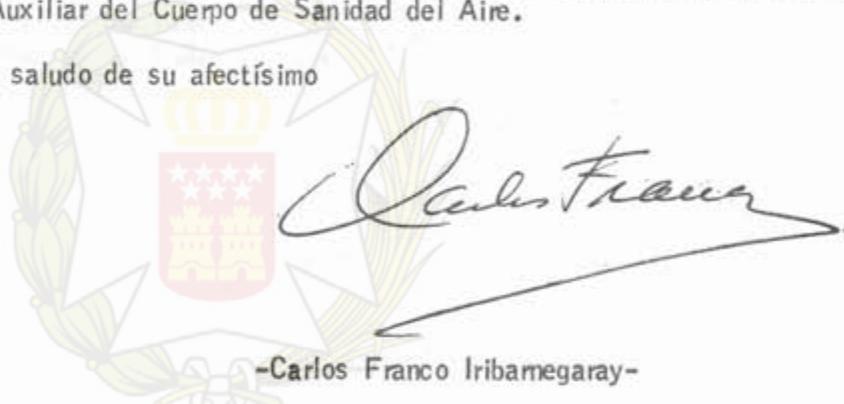


Sr. D. ENRIQUE RIUDAVETS DE MONTES.
Presidente del Consejo Nacional de Ayudantes Técnicos Sanitarios.
MADRID.
=====

Distinguido amigo:

Acuso recibo a su atenta carta de 24 de noviembre último y le manifiesto que paso al Estado Mayor del Aire para trámite y estudio la solicitud que me eleva respecto a aspiraciones para los Ayudantes Técnicos Sanitarios que forman parte de la Escala Auxiliar del Cuerpo de Sanidad del Aire.

Un saludo de su afectísimo



-Carlos Franco Iribamegaray-

Solicitud al Ministro de Trabajo

tido de justicia, que para que lo sea realmente ha de ser rápida y dé solución a la petición que planteamos.

Dios guarde a V. E. muchos años.

Madrid, 2 de diciembre de 1976.

EXCMO. SR.:
EL PRESIDENTE

Excmo. Sr. Ministro de Trabajo.

MADRID

Circular 58/76

(REMITIDA A TODOS LOS COLEGIOS)

Por Orden del Ministerio de Justicia de 9 del pasado mes de noviembre, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* del día de hoy, se convoca oposición para proveer cuatro plazas vacantes del Cuerpo de Ayudantes Técnicos Sanitarios de Instituciones Penitenciarias, en turno de oposición directa y libre, más las que pudieran resultar desiertas en la oposición de turno restringido.

Las pruebas selectivas de la oposición se ajustarán a lo dispuesto en la Ley 39/1970, de 22 de diciembre, sobre reestructuración de los Cuerpos Penitenciarios; en el Reglamento de los Servicios de Prisiones de 2 de febrero de 1956 y en el Decreto 1411/1968, de 27 de junio, por el que fue aprobado el Reglamento General para el ingreso en la Administración Pública y en las normas de la presente convocatoria.

Los que deseen tomar parte en las pruebas selectivas dirigirán

Excmo. Sr.:

Con fecha 8 de agosto de 1974, en oficio número 1.934, nos dirigimos a V. E. con el contenido siguiente:

«Este Consejo Nacional, que ha visto con gran extrañeza y disgusto el desconsiderado trato de que se hace objeto al Ayudante Técnico Sanitario en la «Ordenanza de Trabajo en las Industrias Químicas», aprobada por Orden de 24 del pasado mes de julio (*Boletín Oficial del Estado* núm. 182), al asignársele una retribución inferior a la que le corresponde, se ve en la necesidad, dicho sea con todos los respetos, de elevar a V. E. su más enérgica protesta, rogándole se dicte la oportuna disposición por la que rectificando la Tabla de Salarios (Anexo II) de la citada Ordenanza se asigne al Ayudante Técnico Sanitario la misma retribución mensual que la asignada al Perito o Ingeniero Técnico.»

Esta petición se basa, Excmo. Sr.:

- 1.º Que el Ayudante Técnico Sanitario está equiparado por Orden de 24 de mayo de 1963, por la que se le reconoció la condición de Técnico de Grado Medio, a los Peritos o Ingenieros Técnicos.
- 2.º En que por Orden de 28 de septiembre de 1968 se incluyó a estos profesionales en el Grupo 2.º de Bases de Cotización al Régimen General de la Seguridad Social.
- 3.º En que en virtud de lo anterior son muchas las Ordenanzas Laborales y Convenios Colectivos en los que se asigna al Ayudante Técnico Sanitario las mismas retribuciones asignadas a los restantes Técnicos de Grado Medio.»

Al no haber recibido respuesta y no haberse producido cambio en la situación que se planteaba, recurrimos a su innegable sen-

la correspondiente solicitud al Director general de Instituciones Penitenciarias dentro del plazo de treinta días hábiles, contados a partir de mañana, 2.

La presentación de solicitudes se hará en el Registro del Ministerio de Justicia, si bien podrá llevarse a cabo igualmente en la forma que determina el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en cuyo caso se enviarán a la siguiente dirección: Ministerio de Justicia. Registro General. Las instancias serán extendidas según el modelo que se une como anexo a la convocatoria.

Dios guarde a usted muchos años.

Madrid, 1 de diciembre de 1976.—EL SECRETARIO.—V.º B.º: EL PRESIDENTE.

Sr. Presidente del Colegio de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

Circular 59/76

(REMITIDA A TODOS LOS COLEGIOS)

Por Resolución de la Subsecretaría del Ministerio de la Gobernación de 21 de octubre ppdo. (B. O. del E. núm. 29, de 9 de noviembre siguiente) se convoca concurso para cubrir en turno ordinario de antigüedad por funcionarios sanitarios procedentes de la Zona Norte de Marruecos las plazas de Practicantes que figuran en la relación publicada en el Boletín Oficial del Estado número 291, de 4 del actual mes de diciembre.

Dios guarde a usted muchos años.

Madrid, 6 de diciembre de 1976.—EL SECRETARIO.—V.º B.º: EL PRESIDENTE.

Sr. Presidente del Colegio de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

Circular 60/76

(REMITIDA A TODOS LOS COLEGIOS)

El Boletín Oficial del Estado número 298, correspondiente al día de hoy, publica el siguiente Real Decreto 2879/1976, de 30 de octubre, por el que se establece el carácter mixto de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios, que dice:

«El Decreto de veintisiete de junio de mil novecientos cincuenta y dos, por el que se organizan los estudios de la carrera de Enfermera, y el de cuatro de diciembre de mil novecientos cincuenta y tres, por el que se unifican los estudios de las profesiones de Auxiliares Sanitarios y se regulan los estudios de Ayudantes Técnicos Sanitarios, establecen una clara diferenciación en las Escuelas que imparten estas enseñanzas, según admitan alumnado masculino o femenino. Sin embargo, el mejor aprovechamiento de los recursos de las actuales Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios aconseja la admisión en un mismo Centro de alumnos de los dos sexos.

Por ello, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintinueve de octubre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—Uno. A partir del año académico mil novecientos setenta y siete-setenta y ocho, las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios admitirán indistintamente alumnado masculino y femenino.

Dos. Las Escuelas no estatales que deseen mantener el régimen de admisión exclusivo para alumnado masculino o femenino lo solicitarán del Ministerio de Educación y Ciencia, que podrá autorizarlo así con carácter excepcional.

Tres. Las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios dependientes del Ministerio del Ejército podrán solicitar del Ministerio de Educación y Ciencia el régimen de admisión exclusivo para alumnado femenino.

Artículo segundo.—El alumnado quedará exento de la obligatoriedad de las prácticas en internado.

Disposición derogatoria.—Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo preceptuado en este Real Decreto.

Dado en Madrid a treinta de octubre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de Educación y Ciencia,
AURELIO MENÉNDEZ Y MENÉNDEZ»

Lo que comunico a usted para su conocimiento y el de todo el Cuerpo colegial, al que dada la trascendencia de esta importante resolución, que viene a dar satisfacción de una de nuestras aspiraciones, deberá informarse urgentemente.

Dios guarde a usted muchos años.

Madrid, 13 de diciembre de 1976.—EL SECRETARIO.—V.º B.º: EL PRESIDENTE.

SOBRE COEFICIENTES

Petición entregada en la Presidencia del Gobierno, Ministerios de Hacienda, Gobernación, Dirección General de Sanidad y a la totalidad de los componentes de la Comisión Interministerial que ha de estudiar la modificación de los coeficientes de los Funcionarios Civiles del Estado.

Excmo. Sr.:

En estos momentos tan cruciales para España en que se vive la reforma política hacia un sistema de democracia inorgánica, utilizando los cauces legales existentes, en la cual el Gobierno está dando sobradas pruebas de madurez, prudencia, serenidad, buen tino y grandiosa habilidad, se ha anunciado la revisión del vigente sistema retributivo de los funcionarios de la Administración del Estado, acordándose la constitución de una Comisión que elabore

ACUPUNTURA

En toda clase de afecciones de Medicina General, así como intoxicaciones

SANATORIO AVE MARIA

(REGISTRADO)

(Director: Dr. RUIZ GALAN)

Para consultas y tratamiento en régimen ambulatorio o de internado pida hora y día por carta o llamando a los teléfonos 250 15 68 ó 259 06 55

ESTE SANATORIO DISPONE ADEMÁS DE UNA RESIDENCIA DE ANCIANOS

AVENIDA DEL ASTER, 24 - Madrid-16

Autobuses 7, 9, 40 y 32. Metro Alfonso XIII o por autopista M-30 (salidas Ramón y Cajal o Cuzco)

Aparcamiento asegurado. (C-7.432.)

bore un anteproyecto de ley que modifique y modernice la Ley de Funcionarios Públicos.

En estos momentos en que pensamos que la Ley y la Justicia son conceptos fusionados el uno en el otro, y cuya utilización por el pueblo y los órganos del Estado han de ser análogos, nos dirigimos a V. E. con el respeto que se merece su persona y el altamente responsable puesto que ocupa en petición del reconocimiento de unos derechos de los que nos creemos asistidos y de los cuales se nos ha marginado desde hace unos diez años.

A todo el conjunto de Ayudantes Técnicos Sanitarios-Practicantes, a que tengo el honor de presidir, se le atribuyó el coeficiente multiplicador de 1,9 desde 1965. Así:

- El Cuerpo de Practicantes de la Beneficencia Municipal, con el coeficiente 1,9 por Decreto 1427/65, de 28 de mayo.
- El Cuerpo de Practicantes Titulares, cuyos miembros fueron excluidos, en un principio, del ámbito de aplicación de la Ley de Funcionarios, Ley 31/65, de 4 de mayo, en virtud de su artículo 2.º, 3, y que más tarde fueron considerados por la Ley 116/66 como funcionarios técnicos del Estado al servicio de la Sanidad Local, se le atribuyó el coeficiente 1,9 por Decreto 192/67, de 2 de febrero.
- La Escala Auxiliar de Sanidad de Prisiones, con el coeficiente 1,9 por el Decreto 1427/65, de 28 de mayo.
- El Cuerpo de Practicantes de Servicios Sanitarios procedentes de la Zona Norte de Marruecos, a extinguir, con el coeficiente 1,9 por Decreto 1427/65, de 28 de mayo.

La atribución de dicho coeficiente del 1,9 viene a representar el 47,50 por 100 de lo asignado a sus inmediatos superiores, los Médicos, con el coeficiente 4, llegando incluso a un porcentaje menor respecto al Cuerpo de la Beneficencia, donde el Médico tiene asignado el coeficiente 5.

Nada hubiera extrañado a los componentes de esta sacrificada profesión esta diferencia de coeficientes existente con sus inmediatos superiores, los Médicos, si también hubiera habido dicha diferencia en otros Cuerpos o Escalas de Grado Medio respecto a sus inmediatos superiores. Pero así no sucedió, sino que incomprensiblemente los titulados de Grado Medio, no pertenecientes al sector sanitario, tienen atribuido un coeficiente que representa el 72 por 100 del de sus inmediatos superiores; así el Cuerpo de Aparejadores, Peritos (hoy Ingenieros Técnicos) y Ayudantes, con un coeficiente multiplicador del 3,6, mientras que sus inmediatos superiores: Arquitectos e Ingenieros superiores, con el coeficiente 5.

La indignación de los profesionales Ayudantes Técnicos Sanitarios-Practicantes ante esta diferencia de trato del que eran objeto en la atribución de coeficientes multiplicadores fue máxima, ya que su título profesional tenía la consideración de Técnico de Grado Medio desde el año 1963 en virtud de la Orden de 24 de mayo, y en cambio se les atribuyó el mismo coeficiente que a los Celadores de Policía Minera.

Realmente la asignación de coeficientes multiplicadores a los distintos Cuerpos y Escalas de Funcionarios del Estado quedaba dentro del campo de la discrecionalidad de la Administración. Ahora bien, la discrecionalidad no es más que el seguir unos cauces, módulos o pautas no reglados anteriormente, sino de libre apreciación administrativa, pues en otro caso no sería discrecionalidad, sino arbitrariedad. Siendo así, ¿cuáles han sido esos módulos que se han utilizado para la asignación del coeficiente 1,9 a los Ayudantes Técnicos Sanitarios y el 3,6 al resto de profesionales de Grado Medio?, o dicho en otros términos: ¿cuál ha sido la pauta seguida en la asignación de coeficientes cuyo resultado fue que en el campo sanitario la diferencia entre titulados superiores y de Grado Medio representara el 47,50 por 100, mientras que en los campos técnicos fuese el 72 por 100? ¿Sería acaso la titulación? ¿Sería acaso la forma por la que se realiza el ingreso en la Administración?

Por la titulación.—El Ayudante Técnico Sanitario-Practicante tiene la consideración de Técnico de Grado Medio, como los Aparejadores y Peritos (ahora Ingenieros Técnicos).

Por la forma de ingresar en la Administración.—Los Ayudantes Técnicos Sanitarios-Practicantes necesitan superar las oposiciones que se convocan para su ingreso en la función pública, al igual que los otros Cuerpos y escalas no sanitarios, como Aparejadores e Ingenieros Técnicos.

Volvemos a la misma pregunta: ¿qué módulo o pauta se utilizó para la asignación de coeficientes tan dispares que guardan tan diferente porcentaje sobre el de sus inmediatos superiores y que ha venido a representar un agravio comparativo entre los titulados de Grado Medio del sector sanitario y los otros titulados con el mismo Grado académico de sectores no sanitarios?

Haciendo un esfuerzo de buena voluntad deseamos creer que

este agravio comparativo se debió a un lapso. Y teniendo presente lo indicado en la exposición de motivos de la Ley de Retribuciones (Ley 31/65, de 4 de mayo), donde se dice que esta Ley no es la meta, sino el principio de un proceso que con ella empieza y que tiene por objeto la tarea de retribuir con más justicia a los funcionarios, se estimó que esta injusticia producida por la publicación del Decreto de coeficientes se salvaría en corto plazo.

Se elevaron escritos de respetuosa protesta ante los órganos más altos de nuestra Nación, tanto en el Ejecutivo como en el Legislativo, pidiendo que nuestro coeficiente guardara con nuestro superior, el Médico, la misma relación existente entre los demás técnicos de Grado Medio y sus superiores, esto es, el 72 por 100. Incluso en 1969 se elevó ruego a las Cortes españolas, suscrito como primer firmante por don José Manuel Liaño Flores, de Representación Familiar por La Coruña, con la misma pretensión, contestándose que, aun reconociendo las razones expuestas, no se podía realizar la elevación del coeficiente solicitada por motivos de contención del gasto público, pero que se tendría en cuenta para más adelante. Esto sucedía en 1969.

En diciembre de 1970, pareciendo que las circunstancias de contención del gasto público en lo referente a funcionarios al servicio del Estado habían desaparecido, este Consejo Nacional elevó escrito al Excmo. Sr. Ministro de Hacienda y al Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación en solicitud de elevación de nuestro coeficiente multiplicador. A dicho escrito se contestó por el Ministro de Hacienda con estas palabras: «Tomo muy en cuenta y acojo con todo interés la petición que usted me formula en nombre de los Ayudantes Técnicos Sanitarios, que será considerada con toda atención en el momento que el Gobierno estime oportuno llevar una modificación del régimen general de coeficientes.» Al mismo tiempo el Ministro de la Gobernación da la siguiente contestación: «Este Ministerio, como ya había hecho en la contestación al ruego formulado por el Sr. Procurador en Cortes D. Manuel Liaño Flores, estima *justa y razonable la petición*, pero que ésta indudablemente ha de quedar subordinada a las posibilidades económicas de carácter general.» Así, pues, parece ser que el Gobierno hasta la fecha no ha estimado oportuno la realización de dicha modificación de coeficientes y, según parece, las posibilidades económicas de carácter general no se han variado.

Mis representados, Excmo. Sr., cada vez más informados y conscientes de las obligaciones y derechos del Estado para sus súbditos, no pueden dar crédito a esta actuación gubernamental que produce larguísima e injustificada dilación en la solución de aspiraciones que el propio Gobierno estima justas y razonables.

Excmo. Sr., creemos que ahora es el momento adecuado de volver a la carga con la petición justa de que se nos considere en la atribución de coeficientes como los técnicos de Grado Medio que somos, teniendo en cuenta además que para evitar dudas la Orden de 28-9-68 nos incluyó en la base 2.ª de cotización a la Seguridad Social por base tarifada.

Desgraciadamente he de poner en su conocimiento que con motivo de haber sido nuestra Clase tradicionalmente olvidada por los poderes públicos, no nos hallamos optimistas ante la eficacia que pueda tener esta nueva petición, pues un gran número de los profesionales piensa que la modernización de la ley de funcionarios tiende única y exclusivamente a conseguir la adaptación legal de los funcionarios sindicales a la misma.

En contra de este asfío de la Clase a la que represento se nos abre una luz de esperanza, ya que se dice que se tomarán como base para la fijación de los coeficientes la titulación o los estudios que se exigen para cada Cuerpo o escala, por lo que repetimos nuestra petición a este Gobierno de la nueva Monarquía española, indicándole, por otra parte, que si no se adaptan los coeficientes de acuerdo con esta petición ahora la injusticia sería mayor, pues en las nuevas tarifas fiscales por el I. R. T. P. como profesionales se nos señalan las mismas cantidades de tributación que al resto de profesionales de Grado Medio, con lo que puede llegar a ocurrir lo siguiente: nuestra titulación es observada por el Estado a los únicos efectos de mayor tributación fiscal y cuotas de Seguridad Social, al mismo tiempo que nos otorga un coeficiente inadmisiblemente con dicha titulación, exigiendo, pues, obligaciones y no reconociendo derechos.

Esto, Excmo. Sr., sería la ley del embudo en lenguaje popular, que de acuerdo con la nueva ley para la reforma política sería el lenguaje soberano.

Dios guarde a V. E. muchos años.

Madrid, 20 de diciembre de 1976.

EXCMO. SR.:
EL PRESIDENTE

Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación.

MADRID

Petición formulada al I. N. P.

Ilmo. Sr.:

En repetidas ocasiones se han dirigido a este Consejo Nacional acuerdos tomados en Juntas o Asambleas sobre los exiguos emolumentos que tiene asignado el Ayudante Técnico Sanitario de la Seguridad Social en sus distintas facetas: Instituciones Cerradas, Urgencia, Zona y Rurales.

En el primero de los casos, esto es, Ciudades Sanitarias y Centros Especiales, el sueldo base de un Ayudante Técnico Sanitario es de 12.819 pesetas por una jornada laboral de siete horas, y aunque luego existen complementos de puestos de trabajo, destino y otros a título de incentivos, lo que supone en la mayoría de los casos un total de 21.715 pesetas, lo cierto es que su jornal base es tan sólo de 12.819 pesetas, lo que le sitúa en una consideración económica muy por bajo de la asignada al peonaje, aunque por ese organismo se le haya incluido en la Tarifa 2.ª de cotización.

Ello es tan monstruoso, sea dicho con todos los respetos, que en casos de jubilación o enfermedad sólo percibe este profesional el exiguo emolumento de las indicadas 12.819 pesetas, lo que dada su consideración de Técnico de Grado Medio y lo importante y delicado de su función es absolutamente injusto.

En el segundo de los casos, Servicio Especial de Urgencia y Servicio de Urgencia, hemos de señalar lo bajo de sus retribuciones en relación con lo penoso de su misión; así tenemos que en el caso del Servicio Especial de Urgencia, que es a todas luces un servicio agotador, percibe de sueldo base 22.771 pesetas, ya que los complementos de destino, como decíamos anteriormente, no repercuten ni en la jubilación ni en la enfermedad, y esos emolumentos resultan hoy infinitamente bajos, dado lo duro de su misión y el elevado coste de la vida, y no digamos lo exiguo que resulta el Servicio de Urgencia, que se presta todos los domingos y días festivos, con un porcentaje de avisos verdaderamente desbordante y con unos emolumentos de 17.874 pesetas.

En el tercero de los casos: Ayudante Técnico Sanitario de Zona, se viene desde hace mucho solicitando que el coeficiente asignado a este personal se sitúe en una más justa equivalencia con el asignado al Médico, de forma que resultando un 72 por 100 de lo asignado al Médico (en los casos de un solo Médico) y el 36 por 100 en los casos de tener dos Médicos, al elevarse, con el tiempo, al Médico el coeficiente, resultaría elevado automáticamente en la proporción indicada al Ayudante Técnico Sanitario.

El último de los casos que tratamos es acaso el más delicado, ya que se trata de los Ayudantes Técnicos Sanitarios del Medio Rural, donde su situación merece estudiarse con toda la más estricta justicia y en evidente realidad.

A estos profesionales, al asignarles como beneficiarios a todos los comprendidos en la Seguridad Social Agraria, se les ha privado de sus verdaderos y reales ingresos, toda vez que éstos tenían como base las iguales, con cuotas que oscilaban entre las 100 y las 125 pesetas mensuales. A los Médicos la pérdida de sus iguales le ha sido compensada asignándoles una cantidad complementaria de 210 pesetas, que es en la mayoría de los casos lo que percibirían por igual. Pero al Ayudante Técnico Sanitario tan sólo se le ha asignado 29 pesetas como cantidad complementaria, lo que le supone, en el peor de los casos, una pérdida real por asegurado y mes de 70 pesetas.

Resulta obvio explicar la enorme pérdida que estos profesionales han sufrido en sus habituales ingresos, y resulta, por tanto, lógico pensar que ello es una situación insostenible que es preciso solucionar con la máxima urgencia.

Por todo ello, Ilmo. Sr., solicitamos, amparados en la más razonable y estricta justicia:

1.ª Que se reestructuren y actualicen los emolumentos de los Ayudantes Técnicos Sanitarios que prestan sus servicios dentro de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social.

2.ª Que igualmente se reestructuren y actualicen los emolumentos de los Servicios de Urgencia en sus dos modalidades y en proporción correcta con el Médico.

3.ª Que se asigne al Ayudante Técnico Sanitario de Zona el coeficiente que resulte para que exista con el Médico la proporcionalidad del 72 por 100 de lo que éste percibe (en el caso de tener un solo Médico asignado) o el 36 por 100 en el caso de tener dos Médicos asignados.

4.ª Que a los Ayudantes Técnicos Sanitarios del Medio Rural se les abone, independientemente del coeficiente que corresponda por cartilla, un complemento de 100 pesetas por asegurado del Régimen de la Seguridad Social Agraria.

Es cuanto solicitamos de V. I., cuya vida guarde Dios muchos años.

Madrid, 17 de diciembre de 1976.—EL PRESIDENTE.

Ilmo. Sr. Delegado general del Instituto Nacional de Previsión.

MADRID

BOLSA DE TRABAJO Y OTROS ANUNCIOS

Todos nuestros compañeros colegiados que lo deseen, y para su publicación en las páginas de esta misma REVISTA, pueden remitir a su Redacción, Cuesta de Santo Domingo, número 6, Madrid, y siempre antes del día 15 de cada mes, cualquier nota abreviada sobre trabajo, permuta, cambio o noticia relacionada con libros, material profesional, revistas, etc.—R.

VENDESE gabinete completo de Podología a buen precio y absolutamente nuevo. Farmacia Beltrán. Curia, 2. Teléfono 21 28 91. Pamplona.

OFRECESE ayudante técnico sanitario, con gran experiencia profesional en el cuidado de enfermos, como sustituto en clínica, fábrica, hospital, casa de socorro o establecimiento similar, con preferencia en las Islas Canarias y también en cualquiera de las regiones catalanas, levantina o andaluza. C. Gómez Sorribes, 15, A. Rocafort (Valencia).

SE NECESITA practicante en la titular de El Cerro de Andévalo (Huelva). Ochocientas cartillas S. O. E. Pueblo tranquilo, buen personal y con trabajo particular.

ACEPTARIA trabajo por las tardes a partir del mes de enero. Interesados llamar al teléfono 475 43 01, de ocho a quince horas, preguntando por A. Roldán (Madrid).

PARA las mañanas se necesita ayudante técnico sanitario para visitas a domicilio tenga teléfono compatible. Para contacto directo escriban dando teléfono a Ana Padilla. Calle Villacusa, 22, primero. Madrid-17.

OPOSICIONES

ASISTENCIA PUBLICA DOMICILIARIA (A. P. D.)

TURNO LIBRE

Para la próxima Convocatoria, y con el fin de preparar debidamente el extenso programa, hemos realizado una edición muy completa de la OPOSICION LIBRE, muy útil también para presentarse a otras Oposiciones, tales como TRAFICO, SANIDAD NACIONAL, AVIACION, etcétera, pues hay muchos temas comunes.

Estas Contestaciones están ajustadas al programa de las Oposiciones anteriores. (Suelen variar poco unos programas de otros.)

CONCURSO OPOSICION RESTRINGIDO

Se convocará para que se presenten los señores que estén ejerciendo interinamente y lleven los años que se exija en la Convocatoria.

Interesa, por tanto, pedir lo antes posible una plaza interina en donde exista vacante, pudiendo dirigirse para ello a la Jefatura Provincial de Sanidad correspondiente.

Para ejercer y preparar debidamente el programa le conviene adquirir un ejemplar de nuestras Contestaciones para el turno restringido que le serviremos a reembolso de 1.711 pesetas, o para las Oposiciones Libres a reembolso de 2.214 pesetas.

PEDIDOS: DOCTOR RUIZ GALAN
AVENIDA DE ALFONSO XIII, 101
MADRID-16 — TELEFONO 259 06 55

ENVIANDO ESTE ANUNCIO

Sr. D.
Calle
Localidad
Provincia
Teléfono

Con cada pedido de contestaciones al programa de la oposición de A. P. D. le remitiremos gratuitamente dos tomos de una obra de especialización (muy interesante).

Previsión

Pendiente de la aprobación del Ministerio de Trabajo la reforma del Reglamento de nuestra PREVISION, acordada por la Asamblea General de Representantes, celebrada en el mes de mayo último, se hace preciso informar a los asociados, aunque sea someramente, del alcance de dicha reforma y de sus antecedentes.

En el año 1974 se envió individualmente a todos y cada uno de los asociados una carta-circular (que se publicó igualmente en las revistas profesionales) dándoles cuenta del proyecto de modificación.

Posteriormente, y también a través de las revistas profesionales, se informó del proyecto, que sería sometido a las Asambleas Provinciales y a la Asamblea General, y con base a este proyecto se produjo la reforma por dicha Asamblea, que se ha sometido a la aprobación del Ministerio, con conocimiento previo del Consejo Nacional de Auxiliares Sanitarios en sus tres secciones.

En síntesis, se transforma en lo sucesivo el sistema de pensiones que actualmente se viene aplicando, por el de entrega de un capital al producirse el hecho causante. Así, en caso de jubilación:

A los 70 años—o a los 65, si se tienen más de 40 años de antigüedad—se entrega un capital de	250.000 ptas.
Si se solicita a los 69 años será de	225.000 »
A los 68 años será de	200.000 »
A los 67 años será de	175.000 »
A los 66 años será de	150.000 »
Y a los 65 años será de	125.000 »

Este sistema no será de aplicación a los pensionistas actuales, que vienen percibiendo pensiones mensuales.

Los asociados mayores de setenta años en 1.º de enero de 1977, fecha en que esperamos entrará en vigor el nuevo Reglamento, no podrán disfrutar de este sistema de prestaciones y por ello deberán solicitar la pensión de jubilación que se establece en el Reglamento anterior, es decir, en la cuantía de 2.500 pesetas mensuales, por lo que a éstos se les interrumpirá el pago de cuotas desde 1.º de enero de 1977, por cuanto ya tienen derecho a la percepción de dicha pensión mensual. Los asociados mayores de setenta años, afectados por la disposición transitoria del Reglamento anterior, deberán continuar abonando sus cuotas de 150 ptas. hasta tener cubierto el período de cinco años, mes a mes, que se indica en la misma.

Las cuantías de capital por jubilación citadas no se perfeccionan hasta después de transcurrido un año de pago de las nuevas cuotas, y así los que se jubilen después de cotizar por las nuevas cuotas más de:

1 año, percibirán	99.012 ptas.	a los 65 años
2 años	104.950 »	» » 65 »
3 años	111.237 »	» » 65 »
4 años	117.937 »	» » 65 »

1 año, percibirán	118.815 ptas.	a los 66 años
2 años	125.940 »	» » 66 »
3 años	133.485 »	» » 66 »
4 años	141.525 »	» » 66 »
1 año, percibirán	138.617 ptas.	a los 67 años
2 años	146.930 »	» » 67 »
3 años	155.732 »	» » 67 »
4 años	165.112 »	» » 67 »
1 año, percibirán	158.420 ptas.	a los 68 años
2 años	167.920 »	» » 68 »
3 años	177.980 »	» » 68 »
4 años	188.700 »	» » 68 »
1 año, percibirán	178.222 ptas.	a los 69 años
2 años	188.910 »	» » 69 »
3 años	200.227 »	» » 69 »
4 años	212.287 »	» » 69 »
1 año, percibirán	198.025 ptas.	a los 70 años
2 años	209.900 »	» » 70 »
3 años	222.475 »	» » 70 »
4 años	235.875 »	» » 70 »

Existe la posibilidad de transformar el capital entregado a la jubilación, a petición del asociado, en pensión mensual vitalicia, cuya cuantía sería el resultado de aplicar las cantidades anuales correspondientes a la amortización del capital en los años probables de expectativa de vida del pensionista, incrementado en los intereses correspondientes a esos años.

Dado que es preciso hacer un estudio técnico de todos los grupos posibles, según edades, se informará posteriormente.

El capital y la pensión de jubilación son incompatibles entre sí.

Es de advertir que esta prestación técnicamente necesita un período de pago de cuotas de cinco años para todos los asociados desde el momento de su vigencia, si bien se podría efectuar el abono de una sola vez por los asociados con derecho a la prestación del tiempo que reste hasta completarlo.

El capital de invalidez sólo pueden solicitarlo aquellos asociados que tengan más de diez años de antigüedad y menos de sesenta y cinco años de edad. Consistirá en la entrega de un capital de 150.000 pesetas de una sola vez y no necesita período alguno carencial, por lo que tendrá efecto desde 1.º de enero de 1977.

El capital de defunción se concederá a los beneficiarios de los asociados activos fallecidos después de 1.º de enero de 1977, y su cuantía será la siguiente:

— Si fallecen durante el primer año de cotizar con las nuevas cuotas, 62.500 pesetas.

Buscamos A. T. S.

para Madrid y provincias
con experiencia en refracción

Ingresos netos **480.000 ptas. anuales**

Escribir al apartado 50.692 Madrid R.-4860

- Si fallecen durante el segundo año de cotizar con las nuevas cuotas, 125.000 pesetas.
- Si fallecen durante el tercer año de cotizar con las nuevas cuotas, 187.500 pesetas.
- Si fallecen durante el cuarto año de cotizar con las nuevas cuotas, 250.000 pesetas.

Los asociados que hayan obtenido capital de invalidez después de 1.º de enero de 1977, al fallecer causarán también un socorro de defunción equivalente al resto del capital que pudiera corresponderles.

Los asociados que hayan percibido prestación de jubilación con arreglo a este Reglamento, no causarán en ningún caso el de defunción a su fallecimiento. Por el contrario, los pensionistas de vejez e invalidez de anteriores Reglamentos continuarán causando el socorro de defunción en favor de sus beneficiarios, en idénticas cuantías y forma que se establecían en el Reglamento anterior.

Los asociados activos fallecidos después de 1.º de enero de 1977 causarán un capital de orfandad en favor de sus hijos menores de dieciséis años o incapacitados a cualquier edad de 12.500 pesetas por cada uno.

Igualmente, los asociados que hayan percibido capital de invalidez y fallezcan después de 1.º de enero de 1977 otorgarán este mismo beneficio de orfandad a sus hijos menores de dieciséis años o incapacitados a cualquier edad.

Para subvenir a todas estas prestaciones y garantizar los derechos adquiridos por los asociados pasivos, se cuenta con las reservas de la entidad, sus intereses y la cuota media de 300 pesetas por asociado y mes de los activos,

que, distribuida por grupos de edades técnicamente, se repartirá desde 1.º de enero de 1977:

- Grupo 1.º Todos los nacidos desde 1952, con edad tope de veinticinco años, 150 pesetas.
- Grupo 2.º De 1951 a 1942, con edades comprendidas entre veinticinco años y un día a treinta y cinco años, 200 pesetas.
- Grupo 3.º De 1941 a 1932, con edades comprendidas entre treinta y cinco años y un día a cuarenta y cinco años, 300 pesetas.
- Grupo 4.º De 1931 a 1922, con edades comprendidas entre cuarenta y cinco años y un día a cincuenta y cinco años, 400 pesetas.
- Grupo 5.º De 1921 a 1912, con edades comprendidas entre cincuenta y cinco años y un día a sesenta y cinco años, 450 pesetas.
- Grupo 6.º Hasta 1911 (sin límite), con edades superiores a sesenta y cinco años, 550 pesetas.

Estos grupos de edades de asociados no se deben considerar sólo iniciales, sino que al cumplir la edad límite de cada grupo de cuota inferior se pasa automáticamente al de la inmediatamente superior, tomando como base la edad cumplida por el asociado desde 1.º de enero a 31 de diciembre del año en que realmente cumpla la nueva edad.

Espera este Consejo de Administración que lo anterior sirva de información previa suficiente hasta el momento en que se apruebe por el Ministerio de Trabajo el texto reglamentario, que regulará todos estos detalles con otros de índole distinta de la de prestaciones y cuotas.

RELACION DE ASOCIADOS FALLECIDOS, CON DETALLE DE LAS PRESTACIONES ABONADAS, DEL 12 DE NOVIEMBRE HASTA EL DIA DE LA FECHA

NOMBRES Y APELLIDOS	DELEGACIONES	IMPORTE DEL SOCORRO DEFUNCION	TENIA COBRADAS POR PENSION	HUERFANOS QUE COBRAN HASTA CUMPLIR CATORCE AÑOS DE EDAD			TOTAL
				300 PTAS.	225 PTAS.	150 PTAS.	
D.ª María Nicolás Sierra	Badajoz.	25.000	30.333	—	—	—	55.333
D.ª María Alemany Pérez	Barcelona.	20.000	—	—	—	—	20.000
D. Antonio Pérez Aguirre	Barcelona.	18.000	90.300	—	—	—	108.300
D. Saturnino Fernández Martínez ...	Cuenca.	18.000	121.820	—	—	—	139.820
D. Eduardo González Gámiz	Madrid.	30.000	247.083	—	—	—	277.083
D.ª Concepción Vicente López-Santacruz	Madrid.	24.000	—	—	—	—	24.000
D.ª Gregoria García González	Madrid.	24.000	11.250	—	—	—	35.250
D. Joaquín Sanz de Galdeano Imaz ...	Navarra.	30.000	45.300	—	—	—	75.300
D. Manuel Torres Jiménez	Sevilla.	25.000	—	—	—	—	25.000
D. Alfonso Jesús Alonso Forján	Tarragona.	21.000	—	—	—	—	21.000
D. Santiago Bernad Pardo	Zaragoza.	25.000	16.000	—	—	—	41.000
D. Manuel Rebollo Palomar	Alicante.	21.000	—	—	—	—	21.000
D. Enrique Mas Mas	Alicante.	25.000	183.000	—	—	—	208.000
D.ª María Amparo Molina Sáenz	Guadalajara.	20.000	—	—	—	—	20.000
D. Valeriano Peñascañal Fernández ...	Lérida.	25.000	239.083	—	—	—	264.083
D.ª Hermitas Varela Pazo	Pontevedra.	23.000	—	—	—	—	23.000
D. José Tortajada Soriano	Valencia.	18.000	53.930	—	—	—	71.930
D. Cipriano Hernando Castrillo	Valladolid.	25.000	179.083	—	—	—	204.083
D. Juan Luis Fernández Pérez	Zamora.	18.000	117.600	—	—	—	135.600
TOTALES		435.000	1.334.782	—	—	—	1.769.782

OBSERVACIONES.—De estos 19 asociados fallecidos, la media de prestaciones recibidas ha sido de 93.136 pesetas, y la de cuotas abonadas, 13.671 pesetas, siendo 21.105 pesetas la mayor cantidad satisfecha por cuotas y 3.100 pesetas la menor, haciéndose constar que el 63 por 100 de mortandad eran pensionistas.

Madrid, 14 de diciembre de 1976.

Ciento treinta Ayudantes Técnicos Sanitarios asistieron a un seminario sobre la VISION DEL TRABAJADOR

Con motivo de la QUINCENA EUROPEA DE LA VISION DEL TRABAJADOR, se celebró recientemente en el Colegio Oficial de Practicantes-Ayudantes Técnicos Sanitarios de Asturias un Seminario sobre dicho tema, al que han asistido más de 130 ayudantes técnicos sanitarios de Asturias, en su mayoría de empresa.

Intervinieron durante dichas jornadas los doctores don Carlos Corralero y don Germán Castaño, así como el señor Santamaría, del Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo. También pronunciaron charlas sobre dicho tema, seguidas del correspondiente coloquio, los doctores Junceda Avello, Bascarán Collantes, Muro Sánchez y doctora Cueto García.

La clausura del citado Seminario tuvo lugar el pasado día 27 de noviembre y corrió a cargo del jefe del Gabinete Técnico Provincial del Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, don Juan Félix Grabiffose Cardona, quien, tras breves palabras, agradeció al Colegio asturiano la colaboración que en todo momento presta al depar-



Ayudantes técnicos sanitarios asistentes al Seminario de la QUINCENA EUROPEA DE LA VISION DEL TRABAJADOR, celebrado en Oviedo.

tamento que representa, y asimismo a sus componentes por ese interés que demuestran siempre por estar al día en las diferentes técnicas de la medicina moderna y muy principalmente, como acabamos de ver, a todas aquellas que se derivan de las actividades laborales. Después de estas palabras se procedió a la entrega de los correspondientes certificados de asistencia.

Oviedo, noviembre de 1976.

ENCICLOPEDIA ESPASA

La obra cumbre de nuestra época, reconocida como la mejor y más completa del mundo
99 VOLUMENES (por orden alfabético)

Sus 99 volúmenes publicados contienen, de manera clara y seleccionada, todas las materias que pudieran albergar las más nutridas bibliotecas.

Versión de las voces principales en francés, inglés, alemán, italiano, portugués, catalán y esperanto y toda la lexicografía de la Real Academia.

Infinidad de mapas, planos, reproducciones de obras de arte, de documentos, láminas de ciencias naturales, etc.

La obra imprescindible en cualquier centro de enseñanza.

El continuo esfuerzo editorial permite publicar cada dos años un suplemento, cuyo contenido hace que esta joya cultural esté permanentemente actualizada.

- 99 volúmenes publicados. Medidas: 17 x 25 cm.
- 185 millones de palabras.
- 3 millones de citas bibliográficas.
- 170.000 ilustraciones en negro y a todo color.
- 57.600 biografías.
- Precio de la obra: 97.850 pesetas. El mismo precio, abonado en ocho meses, cuota mensual: 12.231 pesetas.

También entrega obra completa:

- En 12 meses, a 8.562 pesetas, 102.742 pesetas.
- En 24 meses, a 4.689 pesetas, 112.527 pesetas.

Entrega 50 volúmenes:

- En 8 meses, a 6.116 pesetas, 48.928 pesetas.
- En 24 meses, a 2.345 pesetas, 56.280 pesetas.

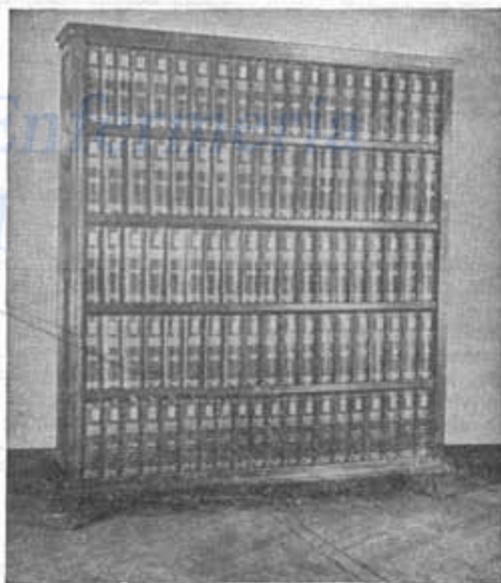
Entregando 25 volúmenes:

- En 8 meses, a 3.058 pesetas, 24.464 pesetas.
- En 24 meses, a 1.173 pesetas, 28.152, salvo variación de precios.

Se envía libre de portes y sin pago de entrada al recibirla. Entrega rápida. Embalaje cada tomo, caja especial.

Atendemos también las solicitudes por carta.

Rasote y envíe este cupón si desea poseer el Espasa.



RAMOS
ESPASA-CALPE
Gandía, 5, planta 6.^a
Teléfono 252 40 26 - Madrid-7

Don
 Población Provincia
 Domicilio Núm. Piso
 Teléfono Lugar cobro (o Banco o Caja de Ahorros)
 Obra completa 50 tomos 25 tomos Cuota

Solicitud de pedidos, rogamos letra clara.

Congreso Internacional de Fisioterapia

(Poniendo los puntos sobre las íes)

A consecuencia de las observaciones hechas por el compañero Sastre Fernández he realizado revisión de la publicación correspondiente y deseamos corregir lo que sigue:

1.º Donde dice XIII Congreso Internacional de Fisioterapia debe decir XVI Congreso Internacional de Fisioterapia (error de transcripción).

2.º En cuanto al recuento de ponencias, y debido a mi proverbial despiste (de los que en ocasiones me hacen salir a la calle en zapatillas), «me comí» limpiamente y sin excusa posible dos temas: los de Electroterapia con seis comunicaciones y Sistema Nervioso con once, siendo las cifras, según datos de dicho comunicante (secretario del Comité Científico del Congreso), las siguientes: 102 comunicaciones en programa y cinco fuera del mismo, todas ellas reparadas en nueve temas.

Estos mismos datos fueron solicitados por mí a la Secretaría general del Congreso durante los días del mismo, pero me tuve que volver a Madrid sin obtenerlos, lo cual dio lugar al enojoso recuento del programa.

Emite también el señor Sastre su opinión sobre la tónica general del certamen, lógicamente con criterios de negación a todas mis críticas y que estamos dispuestos a publicar siempre que sea redactado con un espíritu de divergencia entre profesionales y excluyendo frases ofensivas o conclusiones aleatorias como la de «mis pretendidos deseos de desprestigiar el Congreso». Ten-

gamos en cuenta que «las impresiones personales sobre cualquier acto son siempre subjetivas y, por tanto, todas respetables». (Esto es el derecho de opinión.) Pensemos además que quien no opine como nosotros no tiene por qué ser enemigo nuestro. (Este es el verdadero espíritu de la democracia y la profesionalidad.)

También me acusa de frialdad, ¿pero es que se puede hablar con calor donde no se recibe?

Hagamos historia: *El señor Calera*, fisioterapeuta y actual secretario de este Consejo Nacional, con motivo de su nombramiento, *ofreció oficialmente y por escrito su incondicional apoyo a la Junta Nacional de la Asociación. Fue contestado con el silencio.*

Posteriormente, y con motivo del Congreso que nos ocupa, este Consejo Nacional ofreció todo su apoyo para la feliz consecución de las metas deseadas; lo divulgó desde estas mismas páginas de forma reiterada, divulgación de las buenas, hecha directamente a los profesionales (incluso no asociados); accedió gustosamente a que nuestro delegado de Barcelona, señor Núñez Pérez, colaborara sin reservas ni condiciones (fue el presidente del Congreso). Personalmente presenté una ponencia y concedimos el valor de una crítica lo más objetiva, informativa y constructiva posible (en defensa de la cual ahora enmendamos yerros), y en la conciencia de lo difícil de

dicha pretensión procuramos que incitara a la polémica.

A cambio se nos ofreció en ese Congreso no sólo frialdad oficial, sino absoluta indiferencia; *se olvidó invitarnos como sería lo justo, ofrecernos representatividad como sería lo correcto o intercambiar criterios como sería lo sabio.*

En mi calidad de delegado nacional de Fisioterapia de este Consejo. ¡NADA! Desde evitar la entrega de datos que pedí para la confección de mi información, hasta evitarse también la entrega de la documentación honorífica que se ofreció a todos los ponentes. ¿Por qué?

Recordemos que he sido delegado de Madrid para la Asociación Española de Fisioterapeutas y sigo siendo asociado y colaborador, como lo demuestra alguna de mis últimas publicaciones en la revista de la Asociación; creo en su labor, pero pensemos que siempre es inteligente la comunicación y buena convivencia entre los que tenemos una única meta: elevar la Fisioterapia a la cúspide que se merece.

De verdad, señor Sastre, no existe resentimiento. Felicité a la Junta organizadora en su momento y desde estas líneas por la afortunada organización del certamen, y estamos dispuestos a seguir «trabajando codo a codo». Pero ante alusiones insultantes, que considero sin fundamento, hay que contestar con «nuestra verdad».

MARCOS DE ANTONIO GARCÍA
Delegado nacional de Fisioterapia

ASTURIAS

LUTO EN EL COLEGIO ASTURIANO

El día 14 de noviembre último ha fallecido en Oviedo don Rafael Sariago Sierra, a los sesenta y seis años de edad; inolvidable compañero, querido amigo, ejemplar profesional y maestro de muchos compañeros, infatigable trabajador, ha demostrado en vida siempre sus admirables cualidades de abnegación, humanidad y cariño hacia todos y sobre todo con los pobres. Fue durante años secretario y después presidente

del Colegio Provincial de Oviedo, titular de la Seguridad Social e Instituto de Sanidad, etcétera.

Ejemplar esposo y padre de tres hijos. El acto del sepelio constituyó una verdadera manifestación de sincero duelo a causa de las grandes virtudes y simpatía que le adornaban.

A sus desconsolados: esposa, doña María de la Trinidad García, e hijos, don Ra-

fael Antonio (médico), don José y don Enrique, y demás familiares, así como al Colegio de Practicantes de Oviedo, deseamos hacer llegar el testimonio de nuestro pesar ante tan sensible pérdida.

Descanse en paz, por cuyo descanso eterno rogamos una oración a nuestros lectores.

ENRIQUE JULIO GARCÍA

Aparte de la nota necrológica de su antiguo discípulo y más tarde compañero entrañable Enrique Julio García, sabemos que el fallecimiento de don Rafael Sariago Sierra ha causado un impresionante dolor entre todos los compañeros asturianos, y muy particularmente entre los cientos de sus antiguos alumnos, al que veneraban como maestro primero y como compañero después, pues no en vano Sariago, como todo el mundo le conocía, fundó una Academia para el estudio de la carrera de Practicante, que en aquella época era única en su género.

Pero si esto fuera poco, en los difíciles

tiempos de la posguerra fue encargado de la organización del Colegio asturiano de Practicantes, ostentando el cargo de presidente del mismo hasta el año 1950. La actual Junta de Gobierno de nuestra organización colegial en aquella provincia no ha olvidado los desvelos y la gran labor llevada a cabo en pro de la Clase por este hombre ejemplar hoy desaparecido. En su sufragio se celebró un solemne funeral en la iglesia de los reverendos Padres Dominicos de Oviedo, y en la que, junto con su esposa e hijos, asistieron innumerables compañeros y amigos.

También hasta nosotros ha llegado la no-

ticia de que el Colegio de Oviedo, que casi se puede decir que él reconstruyó, ha solicitado a título póstumo la Medalla al Mérito Profesional en su categoría de oro a nuestro Consejo Nacional, para lo cual ya se ha cursado la correspondiente solicitud de demanda al mencionado organismo, distinción ésta que será sufragada por sus antiguos alumnos como prueba de agradecimiento y cariño hacia su inolvidable maestro.

MEDICINA Y CIRUGÍA AUXILIAR desea expresar su sentido pésame tanto a su esposa e hijos como al resto de sus compañeros de profesión.

A. F. B.

Intoxicaciones barbitúricas

Son, sin duda, de las intoxicaciones, las más frecuentes, debidas, sobre todo, a ingestiones voluntarias. Debemos distinguir:

A) Las intoxicaciones por barbitúricos de acción lenta

Tipo: barbital (VERONAL) o fenobarbital (GARDE-NAL).

— Duración de la acción: ocho horas por término medio.

— Su eliminación es esencialmente renal y lenta, ya que una gran cantidad es almacenada a nivel del tejido graso y una posterior redistribución; esta penetración celular es más rápida cuando el tóxico se encuentra en forma no ionizada; la relación

$\frac{\text{forma ionizada}}{\text{forma no ionizada}}$ depende del pH del medio.

La alcalinización tiene como fin, al elevar el pH, disminuir la penetración celular.

Cuadro clínico.—Al inicio, náuseas, vómitos y somnolencia más o menos importante (hay que destacar que existe una susceptibilidad individual muy clara).

Período de estado.—Si la dosis es importante (alrededor de 1 cg. de GARDENAL) aparece el coma.

Se trata de un coma profundo con desaparición de los reflejos. Las pupilas se encuentran en miosis. El aspecto del enfermo es congestivo o cianótico. Son muy características las flitenas en los puntos de presión. La tensión arterial es generalmente baja, el pulso débil. El estado del aparato respiratorio depende de la dosis ingerida, pudiendo variar desde la simple disminución de la amplitud de los movimientos respiratorios hasta la apnea.

B) Las intoxicaciones por barbitúricos de acción corta o media

Tipo: pentobarbital (MEMBUTAL), heptobarbital (MEDOMINA), secobarbital (IMMENOCTAL) o butobarbital (SONERYL).

— Duración de la acción: de tres a seis horas.

— Su degradación es esencialmente hepática; la alcalinización de la orina, si bien guarda interés, es mucho más eficaz.

Cuadro clínico.—Su gravedad está asociada a la rapidez de la aparición de los signos respiratorios y vegetativos.

Aparece, en general, con rapidez un coma con agitación, muy intenso aun a dosis moderadas. Este coma es interrumpido con frecuencia por contracturas espásticas. A dosis superiores a los 0,5 g., el coma es profundo con manifestaciones vegetativas (hipotermia) y depresión cardiorrespiratoria.

Evolución.—En general, es favorable, aunque puede verse agravada por complicaciones debidas al mismo tóxico (sedación vegetativa, EEG plano reversiblemente, colapso cardiovascular grave, paro respiratorio) o al propio coma (inundación traqueal y síndrome de Mendelson, frecuentemente gravísimo).

Tratamiento

— La evacuación digestiva se hará mediante un lavado gástrico abundante después de la intubación con una

sonda, en la que se hinchará el globo si el sujeto está en coma.

— La tensión arterial será mantenida mediante las perfusiones de soluciones macromoleculares (plasmagel). Las aminas de acción vasopresora raramente son necesarias.

— La función respiratoria puede mantenerse eventualmente mediante un *respirator*, previa intubación endotraqueal.

— Los exámenes biológicos: ionograma, glucemia, determinación del tóxico, en distintos medios: barbitemia, barbituria, estudio del líquido del lavado gástrico, nos permiten ajustar mejor el tratamiento.

— Tratamiento depurador: después de colocar un aparato de medida de la presión venosa y haber estudiado la función renal en pacientes ancianos o en los que sospechamos una posible insuficiencia de la misma, practicaremos una diuresis osmótica de 6, 8 o 12 l., asociando:

- bicarbonato isotónico o tham;
- glucosa hipertónica;
- manitol.

En las intoxicaciones masivas o en los sujetos con una afección renal se puede practicar una diálisis peritoneal o una hemodiálisis después de remontar al paciente. El pronóstico actual de los comas barbitúricos es excelente cuando se establece una reanimación precoz (mortalidad del orden del 2 por 100).

MANUEL CARRIL CABALLERO
Ayudante técnico sanitario
Cartagena (Murcia)

GERICULTURA

CURSOS A DISTANCIA PARA AYUDANTES TECNICOS SANITARIOS

Disciplina general que estudia todos los aspectos de las personas de edad avanzada y sus problemas sociales, biológicos, asistenciales, económicos, etc.

El Ayudante Técnico Sanitario tiene una gran labor a realizar en unidades gerontológicas, clínicas geriátricas, asistencia al enfermo anciano en su domicilio, confección de estadísticas, defensa del anciano en el ámbito rural y en las grandes urbes, etc.

SI USTED ESTA INTERESADO EN ESTOS CURSOS A DISTANCIA,

Dirija su correspondencia a

ESCUELA DE ESPECIALIDADES «MADRID»

en el SANATORIO «AVE MARIA»

Centro autorizado por el Ministerio de Educación y Ciencia (Antigua Escuela de Especialistas Médicos. Fundada y registrada internacionalmente en 1949)

Calle de López de Hoyos, núm. 168
MADRID - 2

Asistencia de urgencia a los traumatizados.- Importancia de la topografía en la valoración de las lesiones.-Normas generales de actuación hasta la llegada del médico

La asistencia de urgencia de un traumatizado puede realizarse *in situ* en los casos de gran urgencia, y *relais* en los casos de relativa urgencia, para lo cual se precisará valorar las lesiones de acuerdo con su importancia.

La asistencia *in situ* se llevará a cabo con rapidez, seguridad y serenidad, siguiendo un orden correlativo:

- 1.º «Extracción»: la primera misión del que asiste a un traumatizado *in situ* se cifra en no aumentar las lesiones sufridas; por tanto, la extracción de éste se hará de tal manera que las posibles fracturas o luxaciones no provoquen lesiones adicionales en el sistema neurovascular.
- 2.º «Colocación» del accidentado con gran precaución en lugar seguro y conveniente, tanto para el paciente como para los asistentes.
- 3.º «Clasificación» según la gravedad de las lesiones para su asistencia en el caso de que haya varios traumatizados.
- 4.º «Exploración y tratamiento de gran urgencia» simultáneo de los traumatizados con lesiones en aparato respiratorio o circulatorio y aquellos afectados de gran *shock*.

Una vez que se han descartado o dominado las lesiones vitales pasan a primer plano las heridas, fracturas y luxaciones, con una asistencia ya no tan urgente o *relais*, que consistirá en: exploración y diagnóstico, tratamiento *in situ*, inmovilización, tratamiento general y disponer la colocación y transporte.

1.º *Exploración y diagnóstico*.—Se desnudará al paciente a punta de tijera sin aumentar el dolor ni las lesiones, verificando:

- a) Si pueden existir lesiones vasculares internas mediante exploración del pulso periférico, tensión arterial, coloración de la piel, etc.
- b) Si existen lesiones neurológicas mediante exploración de la sensibilidad, dolor radicular, motilidad de las extremidades, etc.
- c) Estudio de las heridas con posible participación vascular.
- d) Estudio de las heridas con posible contaminación de terreno.
- e) Asegurarse de si la herida pone en comunicación con el exterior un foco de fractura o una cavidad articular.
- f) Buscar cualquier deformidad, acortamiento, dolor, hematoma, impotencia funcional, etc., que haga sospechar fractura o luxación.

2.º *Tratamiento «in situ»* de hemorragias mediante hemostasia preventiva y reponer la volemia, limpieza de las heridas contaminadas y reducir fragmentos de fracturas abiertas solamente en el caso de que estén ocasionando lesiones vasculares o neurológicas. Cubrir las heridas con apósitos estériles.

3.º *Inmovilización «in situ»* de los miembros fracturados mediante férulas almohadilladas y prestar atención

a los posibles fracturados de columna vertebral o craneoencefálicos.

4.º *Tratamiento general* mediante abrigo del traumatizado, estimulantes cardiorrespiratorios, analgésicos sedantes si hay dolor agudo, tranquilizar al paciente y disponer su colocación adecuada y traslado mediante ambulancia, furgoneta o camión para evitar flexiones.

Según la importancia topográfica, las lesiones se valorarán para su asistencia en:

Extrema urgencia

Gran *shock*, paro cardíaco y traumatismos de tórax con asfixia.

Gran urgencia

- 1.º Traumatismos abiertos o cerrados de abdomen, en los que puede darse, por orden de menor a mayor gravedad: roturas gástricas, roturas intestinales, roturas hepáticas, roturas esplénicas y roturas renales.
- 2.º Traumatismos profundos abiertos o cerrados de tórax, con neumotórax unilateral.
- 3.º Fracturas de cráneo, columna vertebral o pelvis.
- 4.º Heridas profundas en cavidades.
- 5.º Fracturas abiertas y heridas profundas en extremidades.

Relativa urgencia

- 1.º Fracturas menores cerradas y luxaciones.
- 2.º Heridas poco profundas.

El ayudante técnico sanitario actuará *in situ* tratando de salvar la vida del paciente siguiendo correlativamente el orden de asistencia marcado anteriormente hasta el momento en que llegue el médico, que se hará cargo de dirigir la asistencia.

En la asistencia *relais* también debe seguir la pauta marcada, aunque la parte que corresponde al ayudante técnico sanitario es, después de haber cohibido hemorragias, hacer un reconocimiento concienzudo y tomar nota de él para comunicar al médico de la forma que sigue:

Tensión arterial, pulso, respiración y tipo de los mismos, estado de conciencia y cambios sufridos en ella desde el momento del traumatismo, estado y reacción pupilar, si hay o no contractura abdominal o reacción peritoneal y si existen señales de relajamiento de esfínteres, motilidad y sensibilidad de las extremidades; además, se encargará de la colocación adecuada con respecto a las lesiones descubiertas, obturación de heridas con neumotórax, inmovilización de miembros fracturados, hiperextensión de la columna vertebral en el caso de sospecha de lesión, cubrir heridas y abrigar y tranquilizar al paciente.

ENRIQUE MONTOLAR GONZALO
Ayudante técnico sanitario rural
San Martín de Moncayo (Zaragoza)

EL SUEÑO-Sueño paradójico

(VII)

Privación del sueño (continuación)

La colocación del sueño a lo largo de las veinticuatro horas varía también durante la vida: el sueño del lactante de un año comprende dos fases, con siesta diurna y un largo reposo nocturno. No es sino hacia los cinco años cuando se adquiere el ritmo monofásico del adulto. La fragmentación de este ritmo reaparece durante la vejez, en que el sueño toma de nuevo un aspecto polifásico.

La cantidad de despertares nocturnos ha sido también anotada por Feinberg (1969) como uno de los parámetros más significativos de las modificaciones del sueño con la edad. Para este autor, la amplitud e importancia de las modificaciones del sueño ligadas a la edad son superiores a las observadas para otros parámetros biológicos de la actividad cerebral, como, por ejemplo, el metabolismo.

Los dos parámetros del sueño más sensibles a la edad son, de una parte, el porcentaje del estadio IV y, de otro, como ya se ha dicho, la duración de los despertares nocturnos.

El porcentaje del estadio IV disminuye rápidamente hasta los veinte años y después más lentamente, pero a los sesenta años no hay ya más que la mitad del que se observa a los veinte años. Esta reducción es particularmente neta en el primer ciclo del sueño. La duración total del sueño y el porcentaje de MOR son variables menos sensibles, al menos entre los veinte y sesenta años: hacen entonces un plato y no declinan sino más adelante.

La comparación de sujetos de edades seniles y de ancianos normales hace volver a resaltar la agravación de las modificaciones del sueño ya observadas: disminución de la duración total, disminución del porcentaje de MOR (movimientos oculares rápidos), débil modificación de la duración del estadio IV y fuerte aumento de los despertares. Los mecanismos del sueño, ya alterados en el anciano normal, lo son aún más en el anciano senil.

En sujetos de edades normales aparece una relación significativa entre el porcentaje de MOR, la edad y los resultados con los tests de comportamiento de la Wechsler Adult Intelligence Scale: el porcentaje de MOR parece ser, pues, un índice fisiológico de envejecimiento (Feinberg, 1969).

INSOMNIO

La palabra «insomnio» significa pérdida total de sueño, caso de extrema rareza. Se trata, pues, de una expresión inexacta. En realidad, se trata de sueño defectuoso.

La apreciación clínica del insomnio es difícil. Ciertas personas se quejan de su sueño y hay que denominarlas, pues, insomnes, incluso aunque el registro en el laboratorio demuestre que su sueño es prácticamente normal. Otros, por el contrario, no duermen más que tres o cuatro horas por la noche sin que sufran por ello.

«Ya que es difícil de determinar la calidad o cantidad del sueño, se conceptúan diversos factores etiológicos, o mejor dicho, sintomáticos, que puedan ayudarnos a calificar la existencia o no de un cuadro o síndrome de insomnio. Estos datos o síntomas son, entre otros, los siguientes: tiempo que se tarda en conciliar el sueño, frecuencia y duración de ocasiones en que se despierta el individuo durante el sueño nocturno, despertarse por la mañana temprano, frecuencia de pesadillas y cansancio matinal. El insomnio puede referirse a uno de estos aspectos, aunque, en general, es una combinación de todos ellos» (J. Ferreres).

Se calificará a un insomnio como patológico cuando, tras un defecto importante y prolongado de sueño, el estado general del sujeto se afecte y disminuyan su capacidad laboral y su rendimiento.

Se distinguen esquemáticamente:

ULLOA OPTICO

CASAS EN MADRID

Carmen, 12, 14 y 15 - Avda. Albufera, 12 - Alcalá, 147 y 359 - Argumosa, 1 - Bravò Murillo, 153 y 256 - Paseo de las Delicias, 16 - Diego de León, 67 - Avda. Donostiarra, 19 - Duque de Alba, 10 - Paseo Extremadura, 55 y 135 - Hortaleza, 56 - Avda. José Antonio, 16 - Luchana, 36 - Princesa, 58 - Serrano, 21

Descuentos a señores Practicantes

Insomnios de origen físico.

Los insomnios de origen fisiológico.

Insomnios reactivos tras emociones.

Insomnios idiopáticos.

Es clásico separarlos en tres categorías:

El insomnio del comienzo de la noche, en que resulta difícil conciliar el sueño.

El insomnio del final de la noche. El adormecimiento es rápido, pero el despertar es precoz.

El insomnio en el curso de la noche: realiza cortes de sueño de duración más o menos larga.

Cuando se tarda mucho en conciliar el sueño puede admitirse que los mecanismos habituales del mismo están ante la imposibilidad de inhibir suficientemente los sistemas de alerta hiperactivos.

Debido al envejecimiento de la población, muchas personas consultan con motivo de alteraciones de su sueño, atribuyéndolas erróneamente a patología del mismo. Es falso, por ejemplo, pensar que la persona de edad necesita dormir menos que el adulto joven; por el contrario, a menudo es necesaria la siesta para compensar la fragmentación del sueño nocturno.

El papel de los ritmos biológicos aparece en las dos clases de personas familiarmente denominadas en francés los «que se acuestan temprano» y los «trasnochadores», equivalentes a los «alondras» y los «búhos» en inglés. Esta distinción depende de la curva que siguen, a lo largo de las veinticuatro horas, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y las secreciones hormonales. Por esto es por lo que el tipo de sueño de cada uno es muy particular.

Por ejemplo, una persona que se acueste a las veintiuna horas, mientras que su temperatura y su frecuencia cardíaca continúan altas hasta media noche, no deberá ser etiquetada de insomne, incluso aunque se queje de dificultades para dormir.

Constituye un problema importante muy difícil de resolver. Los adultos a menudo se acuestan porque tienen que levantarse al día siguiente a cierta hora, y se levantan porque las demás personas con las que conviven o trabajan también lo hacen; estos horarios vienen impuestos por la sociedad y no por el propio tipo de sueño del sujeto, sueño visto como una respuesta a su organismo.

El problema existe a veces con el niño, al que sus padres acuestan a cierta hora por razones de conveniencia o por sus ideas acerca de la cantidad de sueño que es necesaria.

Cada uno posee la noche de sueño que le es propia. No se puede, pues, juzgar acerca de la normalidad o del carácter adecuado del sueño propio en comparación con el de otras personas o con el promedio.

El interrogatorio para diagnosticar el insomnio debe dirigirse hacia las dificultades para conciliar el sueño y para continuar dormido. Las mejores preguntas a dirigir son las dos siguientes (Rechtschaffen, 1968):

¿Cuánto tiempo emplea usted para dormirse?

¿Cuántas noches por semana se despierta usted durante el sueño?

La pregunta «¿Cuántas horas duerme usted?» no es

bueno, porque es demasiado grande la variabilidad de unos individuos a otros en torno a la duración normal de una noche de sueño.

Hartman (1970) define una noche de buen sueño como aquella tras la cual el sujeto afirma no sólo que ha dormido bien, sino también que se siente bien. El análisis estadístico entre el registro y las apreciaciones subjetivas muestra que la impresión de haber dormido bien está en relación directa, a la vez, con la duración total del sueño y el escaso número de veces en que se despierta, resultados que no nos extrañan.

El hecho de sentirse tras despertar en buena forma física y psicológica depende, por otra parte, mucho del porcentaje de sueño paradójico. Parece, pues, que fisiológicamente se puede haber dormido tan bien como otra noche y sentirse fatigado si no han sido suficientemente numerosos los sueños. Se comprende así el efecto de ciertos medicamentos o del alcohol, los cuales suprimen el sueño acompañados de ensueños.

Rechtschaffen (1968) escribe que «la impresión», «el sentimiento», de no haber dormido que siente el que duerme mal, el insomne, es una impresión auténtica porque el cuerpo de este sujeto está, en parte, despierto durante la noche. Es posible que su sistema cerebral no esté completamente adormecido y, en el estado actual de nuestros conocimientos, el único detector de este estar alerta nos lo suministra la conciencia del sujeto.

El que duerme mal tiene imposibilidad de beneficiarse por completo de los efectos reparadores del sueño; existe ahí un fracaso de los mecanismos inductores al reposo.

Se puede, pues, dormir tantas horas como una persona normal y ser insomne. El sujeto no exagera cuando le parece que no ha dormido. Los insomnes no exageran todos los aspectos de su sueño, y en ellos son más eficaces los hipnógenos que los placebos.

El insomne debe aumentar su actividad física, pero practicando el ejercicio muscular varias horas antes de acostarse. Hauri (1969) ha demostrado que en el sujeto sedentario que duerme bien, el ejercicio realizado próximo a la hora de acostarse disminuye el período de conciliar el sueño, pero proporciona un sueño defectuoso durante varias horas.

Igualmente, el insomne no debe tampoco realizar actividad intelectual horas antes de intentar dormirse. Finalmente, debe esperar a tener sueño para acostarse y, por el contrario, levantarse en cuanto se despierte.

La experiencia ha demostrado que estos consejos tan modestos se muestran eficaces en muchos enfermos. Por ejemplo, algunas personas compensan la mala calidad de su sueño levantándose tarde por el día: el sueño de la mañana repercutirá en el sueño de la noche siguiente y mantendrá la cronicidad del insomnio.

(Continuará.)

JOSÉ LUIS ALVAREZ TRUJILLO
Ayudante técnico sanitario
Primera Promoción de Psiquiatría de Sevilla

Insulinoterapia. Cura de Sakel

Utilizada, en principio, por Schuter y Stek como cura sedativa del *delirium tremens* y en pequeñas dosis para enfermos inapetentes y desnutridos (cura de engorde).

Sakel, a grandes dosis, la aplicó en el tratamiento de la esquizofrenia (1933).

El tratamiento debe ser efectuado en un hospital adecuado, aconsejándose utilizar un departamento separado de los demás pacientes. Dicha estancia estará bien ventilada y a una temperatura regulada. (Hay que tener en cuenta que estos enfermos son propensos a hipotermia.)

Los enfermos debían permanecer en el departamento de insulinoterapia todo el tiempo que dure el tratamiento, o si no fuera posible, podrían permanecer en sus respectivos pabellones con una vigilancia muy especial. (Atención a los comas retardados.)

La cama debe ser articulada, provista de una sábana de contención (sábana de lona con aberturas para los brazos) para evitar caídas y facilitar la aplicación de los inyectables.

Para control de constantes, observaciones, número de comas, semicomas, cantidad de insulina, etc., emplearemos las gráficas apropiadas al tratamiento.

Todo enfermo esquizofrénico, agudo o crónico, sin mucho deterioro es apto para el tratamiento si no padece tuberculosis en período agudo, enfermedades de hígado o riñón, complicaciones endocrinas y cardiovasculares, por enumerar las más importantes. Mención aparte merecen, como contraindicación, todas las enfermedades productoras de fiebre y la diabetes.

La insulina debe aplicarse a primeras horas de la mañana por inyección intramuscular profunda en dosis crecientes, empezando con 10 unidades hasta llegar a una cifra capaz de producir el primer coma (10 + 5, 15 + 5, etc.), que se puede conseguir con 90 ó 120 u.u. generalmente, aunque podemos encontrar pacientes muy sensibles o resistentes a la insulina, y si con los primeros necesitamos 50 u.u. solamente, en los ultrarresistentes necesitaremos hasta 400 u.u. Para vencer esta resistencia se emplea una dosis de insulina en zigzag (disminución hasta 30 ó 40 u.u., para al día siguiente aumentar hasta 200 u.u. o intercalar una dosis intermedia).

Una vez conseguida la dosis de choque, se mantendrá ésta hasta la conclusión del tratamiento, pudiendo disminuir o aumentar si el coma se presenta antes o después de la segunda hora.

El tratamiento debe efectuarse diariamente, con un día de descanso semanal (la dosis del lunes debe ser igual a la del sábado), hasta conseguir un número de 40 comas aproximadamente.

En dos períodos o fases podemos dividir el tratamiento insulínico: Primera fase o precoma, en el que se producen síntomas hipoglucémicos incapaces de conseguir un coma. Segunda fase o coma, en el cual los síntomas hipoglucémicos van aumentando hasta la pérdida de contacto con el enfermo.

Primera fase.—En los primeros días del tratamiento, la sintomatología hipoglucémica será muy ligera, pero se acentuará conforme se aumenta la dosis de insulina; generalmente aparecen los primeros síntomas pasada una hora de la aplicación de la inyección.

El enfermo se siente soñoliento, empieza a sudar y su salivación se acentúa produciéndole hambre y sed.

En la segunda hora estos síntomas se van incrementando, produciendo obnubilación de la conciencia y gran som-

nolencia hasta llegar al sueño. Descenso de la temperatura, dificultad en el lenguaje, temblor, etc. Otros enfermos entran en una fase de agitación intentando tirarse de la cama (se evitará con la sábana de contención), gritan, lloran, ríen, efectúan movimientos primitivos, garras forzadas, se lamen los labios, etc.

Segunda fase.—Se llega a esta fase de coma cuando los síntomas hipoglucémicos alcanzan su grado máximo, en el cual se pierde todo contacto con el enfermo (no responde a los estímulos exteriores, nombre, pinchazos, no puede beber, etc.).

La sintomatología comatosa se presenta en la tercera hora de la aplicación de la insulina:

La pérdida de conocimiento va en aumento, aparecen sacudidas clónicas y mioclónicas y espasmos de torsión.

Las pupilas están dilatadas y el pulso aumenta, a la vez que los reflejos corneal, palpebral y nasopalpebral se van aboliendo (coma). Este estado no debe prolongarse más de una hora: se aconseja veinte a treinta minutos.

La respiración se dificulta, el pulso se hace bradicárdico, aparece cianosis y contracción pupilar (punta de alfiler).

Ha llegado el coma profundo.

El enfermo merece una vigilancia especial durante el coma, observando especialmente las irregularidades del pulso, respiración, temperatura, cianosis o palidez.

Ante la acentuación de estas anomalías se debe interrumpir el coma.

Al día siguiente se continúa con una dosis de insulina más baja.

Interrupción de la hipoglucemia.—En los primeros días del tratamiento, siempre que el enfermo sea capaz de beber, será suficiente un desayuno rico en azúcares (té, zumos de frutas muy azucarados, mermeladas, etc.; la leche no es aconsejable por ser más difícil de tragar).

La cantidad de azúcar será igual en gramos a las unidades de insulina administradas más el 10 por 100. En la segunda fase del tratamiento, en que el enfermo no es capaz de beber, se le administrarán por vía endovenosa 20 c.c. de glucosa al 33 por 100, que serán suficientes para que pueda beber y tomar los azúcares para contrarrestar su hipoglucemia.

Sakel prefiere la administración de la solución azucarada por medio de sonda gástrica para evitar el rápido y espectacular despertar, usando sólo la glucosa para casos urgentes.

Otros autores defienden la técnica intravenosa por ser más rápida y menos peligrosa, ya que un mal sondaje puede traer serias complicaciones pulmonares (abscesos).

OTRAS FORMAS DE TRATAMIENTO INSULINICO

Tratamiento fraccionado.—Kant recomendó la administración de insulina en dos fracciones, dividiendo la dosis diaria en dos mitades iguales: primera inyección al comienzo, para poner la segunda una hora después, acortando así el tiempo de la primera fase y acelerar el coma.

Esta técnica acumulaba los síntomas hipoglucémicos, produciendo crisis convulsivas y dificultades respiratorias.

Tratamiento rápido.—Reese comienza el tratamiento con 50 ó 60 u.u., aumentando diariamente 10-30 u.u. hasta conseguir el coma insulínico.

Con esta técnica suprime casi totalmente la primera fase, tan conveniente para un completo tratamiento, conduciendo al paciente a un coma brusco con grandes riesgos. Sin embargo, los americanos han seguido este procedimiento, aumentando la insulina en 100, 200, 400, etc., hasta 1.600 u.u.

Tratamiento insulínico intravenoso.—Se utilizó este método para alcanzar en menos tiempo los primeros síntomas hipoglucémicos con dosis inferiores de insulina, consiguiendo un coma en una hora escasa.

Se comienza con 10 u.u., aumentando 5 u.u. diarias hasta conseguir la dosis de choque, que será con unas 100 u.u. aproximadamente.

El enfermo despierta espontáneamente a las dos horas; desventajas son las frecuentes convulsiones, choques anafilácticos y la rapidez de coma.

Tratamiento ambulatorio (método empleado por Polatin).—Comprende la primera fase del tratamiento de Sakel.

El enfermo recibe una dosis de insulina incapaz de producir un coma hipoglucémico.

Se inicia a primera hora de la mañana con 5 u.u. de insulina en inyección intramuscular, que se aumentará en 5 u.u. diariamente.

Los primeros días, a la media hora se le da un zumo de naranja azucarado, seguido de un desayuno corriente.

A medida que se aumenta la dosis de insulina van apareciendo paulatinamente los signos hipoglucémicos apetecidos: sudoración, somnolencia o sueño tranquilo.

Estos efectos los conseguimos con 35 ó 40 u.u.

Para contrarrestar la hipoglucemia emplearemos los métodos descritos en el tratamiento de Sakel. Este tratamien-

to ha sido empleado también en enfermos neuróticos, histéricos y estados de ansiedad.

Tratamiento insulínico-convulsivo.—Fue Von Meduna el introductor de la terapéutica convulsiva por medio de fármacos para el tratamiento de la esquizofrenia (1935).

Primeramente utilizó aceite alcanforado al 25 por 100, con dosis inicial de 10 cc. en inyección intramuscular, llegando hasta 40 cm.

Los vómitos y tardanza en aparecer la crisis convulsiva indujo a Von Meduna a usar un alcanfor sintético, metrazol o cardiazol, que inyectado por vía endovenosa rápida para evitar coágulos, conseguía con 5 c.c. y en pocos segundos el apetecido choque convulsivo.

Un gran inconveniente tiene el cardiazol: el paciente experimenta un miedo atroz y una sensación de muerte desde el momento de la inyección hasta que se produce la crisis.

El paciente se pone pálido y rígido, apareciendo algunos movimientos clónicos, que luego se convierten en tónicos, con pérdida de conocimiento, apnea y cianosis.

El sueño comatoso dura unos diez minutos, seguido de un estado confusional de media hora.

Esta técnica fue prontamente reemplazada por la eléctrica, mucho más limpia y menos angustiosa (electrochoque).

El tratamiento combinado de insulina-cardiazol tiene como protagonista a Georgi, el cual consideró que los resultados satisfactorios de la insulina, unidos a los del cardiazol, producirían un porcentaje mayor de remisiones. El método de Georgi consiste en producir una crisis convulsiva dentro del coma insulínico mediante la inyección intravenosa de cardiazol, el cual fue sustituido por la T.E.C.

COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO INSULINICO

CARDIOVASCULARES

Fallo cardíaco.—Disnea (ritmo de galope), venas del cuello abultadas (estrofantina, 0,3 mg. + cafeína I.V.).

Colapso vasomotor.—Palidez, pulso filiforme y débil, tensión arterial baja (cardiazol o coramina I.V.). En ambos casos, interrupción de la hipoglucemia.

RESPIRATORIAS

Abscesos de pulmón y neumonías. Se producen por la aspiración abundante de saliva o entrada de alimentos en pulmón por la sonda nasal.

COMA PROLONGADO

Es, sin duda, la complicación más grave que se puede presentar en el tratamiento insulínico (altas dosis de insulina o demasiado tiempo de coma).

Si el enfermo no despierta después de la primera inyección de glucosa (20 c.c.) inyectaremos 100 c.c. + 2 c.c. de coramina nuevamente.

Si no conseguimos interrumpir la hipoglucemia, se aplicarán 500 c.c. de suero salino con un 5 por 100 de glucosa, y si es necesario, por sonda, añadiremos 500 c.c. más de glucosa cada tres horas.

JOSÉ MARÍA GALLEGO MILLÁN

Ayudante técnico sanitario
del Hospital Psiquiátrico «Camilo Alonso Vega»



Internacional
Optica Sur

Diplomados

OFRECE

a señores Colegiados

Ayudantes Técnicos Sanitarios

GRATUITO:

- control de vista y oído
- adaptación de lentes de contacto
- centrado y comprobación de sus gafas

20 % de descuento en óptica

10 % en aparatos para sordos

GRACIAS POR SU VISITA

FERROCARRIL, 6

(semiesquina al Paseo de las Delicias)

Teléfono 227 36 63 - MADRID-7

Apuntes para una historia de la Medicina del buceo*

Los deportes submarinos y subacuáticos han tomado carta de naturaleza entre la juventud actual, que día a día aumenta su número en nuestras costas y playas provistos de todos los administrativos para la práctica del buceo o con escafandra autónoma. Y de deporte minoritario y selectivo que era, se ha transformado en deporte de masas y mayoritario.

Paralelo a este extraordinario incremento en el número de practicantes, es natural que haya aumentado el número de accidentes que produce el mismo, especialmente por la ignorancia de algunas de las leyes inexorables que rigen esta práctica deportiva.

Por tanto, los médicos especializados en esta disciplina somos cada vez más necesarios para orientarlos, aconsejarlos, velar por su seguridad y, en último extremo, atenderlos y cuidarlos.

Por ello la medicina del buceo es una rama de la medicina del deporte absolutamente imprescindible en nuestros días, especialmente entre la clase médica que habita en nuestras costas, sin olvidar que también en el interior el número de piscinas, lagos y ríos no es despreciable como lugares apropiados para producir accidentes de inmersión.

No podemos volver la espalda a una realidad que todos los médicos que practicamos esta especialidad estamos cansados de ver, como es la falta de preparación universitaria de los médicos españoles en esta rama de la medicina.

Magníficos médicos y extraordinarios especialistas en otras ramas de esta ciencia tienen una ignorancia casi completa en cuanto se refiere a la medicina del buceo.

Vosotros sois y seréis los adelantados de ella en toda España e impartiréis vuestro saber a todo el que quiera aprender.

Aquí cambiaremos ideas y opiniones, aquí formaremos un compacto cuerpo de médicos y aficionados al mar y su medicina, que estoy seguro dará sus frutos en todas las provincias españolas, animando y orientando a todos cuantos compañeros quieran saber un poco más sobre ella.

Era necesaria esta primera reunión de todos los médicos de España. Aquí nos conoceremos todos, y este Primer Simposio servirá para unirnos y seguir unidos durante el tiempo venidero, en que espero que los contactos sean cada vez más frecuentes y fructíferos.

Ha sido la Federación Española de Actividades Subacuáticas, en la persona de su presidente, don Luis María Puyó, quien nos ha reunido aquí.

Y aquí estamos todos dispuestos a dar lo mejor que tenemos para bien del submarinismo español y todos sus practicantes.

Quisiera empezar por modificar un tanto el título de mi labor. Bastará con denominarlo *Apuntes para una historia de la medicina del buceo*.

Poco, muy poco, hay escrito sobre este tema; tan poco, que hasta en la monumental *Historia de la medicina*, de don Pedro Laín Entralgo, que consta de siete voluminosos y hermosos tomos, no he podido encontrar casi nada sobre este tema.

También fue negativa mi búsqueda en el clásico *Chinchilla*, y menos encontré aún en los extractos de Renquard,

Hernández Morejón, Hoefler y Cap, en sus libros de *Historia de las ciencias médicas*.

He repasado también con igual resultado negativo la *Historia de la medicina en la antigüedad*, de Joaquín Díaz González. He investigado datos entre libros de historia antigua y moderna que no son del caso enumerar, y, afortunadamente, en un libro de Bennet y Elliott, *The physiology and medicine of diving*, he encontrado preciosos datos que me han ayudado en gran manera en mi tarea.

También entre mi archivo de revistas médicas, de las que vengo entresacando artículos sobre esta especialidad desde hace cerca de veinte años, he encontrado numerosos datos que me han sido de gran utilidad, y cuyos autores iremos nombrando a medida que describamos sus trabajos.

Cicerón dijo que la historia es el testigo de los tiempos, la escuela de la vida, el libro de la memoria y la luz de la verdad.

Y ha llegado el momento de ir confeccionando, aunque sólo sea parcial e imperfectamente, la *Historia de la medicina del buceo*, rama ésta de la historia de la medicina deportiva muy moderna y muy antigua a la vez.

Para ello hemos de valernos de los datos más o menos fieles que nos legaron nuestros antepasados, que se preocuparon, si no de la medicina subacuática en sí, por lo menos de aquellas actividades submarinas que desde los más remotos tiempos viene practicando el hombre, especialmente la caza submarina y la recogida de esponjas, corales, perlas y conchas marinas.

El buceo en apnea (ya sería hora de ir dejando aparte esa denominación un tanto rara del buceo a pulmón libre) lleva y llevaba una serie de riesgos físicos que el hombre había de afrontar y a buen seguro no permanecía inactivo ante ellos, sino que aquellas lesiones que se producían serían tratadas por buceadores más veteranos, más expertos, o por los chamanes y curanderos de las tribus o poblados a que pertenecían.

La patología de los accidentes del buceo en apnea era conocida por experiencia y tratada empíricamente, pero se desconocía su fisiopatología en el sentido moderno.

Los barotraumatismos de los oídos y senos paranasales serían indudablemente más frecuentes que en la actualidad, por desconocimiento del mecanismo de producción y falta de precaución técnica y científica para evitarlos. Y la muerte por submersión sería etiquetada seguramente como un castigo de los dioses del mar por profanar su morada.

Desde que la mente del hombre empieza a actuar como tal, desde que sus neuronas se ponen en acción, aparece una de las cualidades más importantes del hombre: su curiosidad. Desea conocer el mundo que le rodea; le dará nombre a las cosas, se adueñará de ellas y las pondrá a su servicio; admirará la belleza del cielo y del mar, y en el fondo de su alma querrá apoderarse de ambos.

La Biblia dice: «Hagamos al hombre a nuestra imagen conforme a nuestra semejanza, y señoree en los peces del mar y en las aves de los cielos, y en las bestias, y en toda la tierra, y en todo animal que anda arrastrándose sobre ella.»

Y he aquí cómo el hombre va cumpliendo con los mandatos del sagrado libro, y se adueña de los cielos con las astronaves, y señorea entre los peces del mar con sus ingenios submarinos. Y la medicina del buceo ha tomado parte activa en cumplir este mandato.

* Conferencia inaugural en el «Primer Simposio Nacional de Medicina del Buceo», organizado por la Federación Española de Actividades Subacuáticas y celebrado en la Cruz Roja de Barcelona (27 y 28 de septiembre de 1975).

Las primeras noticias escritas que nos hablan de medicina subacuática o temas relacionados con ella tal vez sean las tablillas de barro sumerias, que en escritura cuneiforme nos cuentan la historia de su héroe legendario Gilgamés, que para conseguir la vida eterna bajó al fondo de los mares en busca de la planta maravillosa que le haría inmortal.

El mar tiene su patología propia, pero a la vez el hombre ha intentado también desde siempre sacar de sus inmensidades azules los medicamentos que le sanarán de sus dolencias.

Los primitivos pueblos del Pacífico, recolectores de perlas, y los trabajadores subacuáticos del mar Egeo, recolectores de esponjas y corales, debieron sufrir los riesgos de su dura profesión, ya que desde los más primitivos buceadores hasta los actuales no siempre saldrían ni salen bien librados de sus profundas buceadas para extraer el fruto al mar que les había de servir para adquirir su sustento.

Dejando aparte las lesiones por contusión o heridas de piedras, aristas de rocas, corales, o producidas por las espinas o agujones de los pobladores del mar, ¿cuántas veces no sentirían el dolor agudo de una ruptura del tímpano o las molestias de una sinusitis más o menos grave?

Los curanderos, santones y chamanes del lugar serían los que pondrían remedio a sus males por medio de especiales líquidos o emplastos milagrosos y curativos, o tal vez por los exorcismos que alejaran los agentes y espíritus maléficos y traidores.

El empirismo y las inquietudes metafísicas dominarían la medicina del buceo, impregnando con sus misteriosas facultades la ciencia de curar.

Los más veteranos, con su experiencia, ayudarían a sus más jóvenes compañeros en el tratamiento de sus males y lesiones y emplearían las mismas pócimas o remedios que para otros males similares se usaban en el momento; invocarían a sus dioses, especialmente las divinidades marinas, para que les preservaran de todos los daños que el mar es capaz de producir, y con esta divina profilaxis se lanzarían a sus fondos.

De todos es conocida la antigua costumbre de los pescadores submarinos del Egeo, que antes de cada buceada tomaban un buche de aceite, que retenían en la boca, y untaban sus oídos con el mismo, así como el uso de una esponja, también empapada en este aceite, que se introducían en los conductos auditivos externos.

Es curioso, a este respecto, que la literatura antigua dice que una vez en el fondo soltaban de la boca un poco de aceite para que calmara la mar e iluminara el ambiente.

Aristóteles dice que estos buceadores se sajaban nariz y oídos, pero no especifica cómo ni para qué. Y actualmente nos resulta difícilmente comprensible la utilidad de esta costumbre.

Y es que la medicina del buceo, como cualquier otra rama del saber humano, se apoya en las otras ciencias del momento, y no puede progresar si no es por medio de la correlación entre todas.

Y por ello durante siglos esta medicina del buceo, que nos ocupa, no avanza nada o muy poco.

Pasa toda la Edad Media en completa oscuridad y desconocimiento absoluto no sólo de esta rama de la medicina, sino en las artes del buceo.

Durante el Renacimiento algunas figuras señeras de la historia de la humanidad, como Leonardo de Vinci, sienten curiosidad por las profundidades del mar e inventan diseños para su estudio y conocimiento; pero los pobres recursos técnicos de la época no permiten que éstos sean puestos en práctica, y otros, como Rodelet, hacen avanzar la ictiología y ciencias afines del mar. Pero la medicina del buceo avanza muy poco.

El conocimiento del buceo en apnea avanza a medida que progresan los saberes de la fisiopatología cardiovascular y también los físico-químicos.

Paul Bert en 1870 decía que el tiempo en apnea de los animales terrestres venía a ser de unos tres minutos en todos ellos. Y Richet ya describe la bradicardia en inmersión en 1899, hecho que se ha comprobado posteriormente por numerosos autores en animales de laboratorio, no siendo tan claramente demostrable en el hombre.

Posteriormente, estudios electrocardiográficos han demostrado que esta bradicardia procede de una elongación considerable del espacio T. P.

En 1789, Labosier y Seguin demostraron el aumento del consumo de oxígeno por el organismo cuando éste está sometido a la acción del frío, cosa que ocurre con harta frecuencia en el buceo a pesar de los trajes protectores.

En apoyo de estos estudios, Kang y Hong, en la década de los años 60, han estudiado el trabajo profesional de las buceadoras *Ama* coreanas y japonesas que recogen algas, holutorias, ostras y otras especies útiles.

Las *Ama* no salen del agua durante toda la sesión de trabajo, reposando en superficie y vistiendo ligeras ropas, siendo el frío y no la fatiga lo que les hace salir del agua y terminar su jornada; por tanto, la duración depende de la temperatura del agua, dos horas y media en verano y tan sólo quince a dieciocho minutos en invierno.

Y una avalancha de estudios modernos sobre el buceo en apnea inunda la literatura médica de las revistas especializadas y de algunos libros muy interesantes sobre este tema. Como el de Corriol, *Fisiología y fisiopatología del buceo en apnea*, o los trabajos de Sala-Mata publicados en el primer número de la revista francesa *Medicine de la Plongée* sobre la importancia del electroencefalograma en los que han de practicar el buceo en todas sus modalidades.

Y Documenta Geigy, en otro librito muy interesante de Ehm, describe los peligros del buceo en apnea.

La Federación Francesa da normas a sus afiliados para la utilización de la ficha médico-deportiva. Lo mismo hace la Española. La Escuela Francesa del Sur estudia numerosos problemas relacionados con el buceo en apnea. (Fruntus, Cabarrou y otros trabajan y siguen trabajando en esta especialidad.)

El coronel Lartigue en 1960 hace un detenido estudio sobre el buceo en apnea, y en 1968 hace la descripción detallada de su síndrome de hidrocución e hidroalergia.

Kiltra, un japonés de Carolina del Norte, viene realizando sus famosos trabajos de respiración en medios acuáticos aspirando el oxígeno del agua. Para ello llena los pulmones de los animales de laboratorio con suero fisiológico y otros líquidos y pone el oxígeno a presión en el agua, utilizando membranas de poliestireno tratadas de forma que permiten pasar el oxígeno en proporción adecuada a la respiración pulmonar, siendo sus resultados muy espectaculares.

Sciarli en 1968 tiene el mérito de reunir y sintetizar la serie de motivaciones capaces de provocar el colapso de la remontada del buceador en apnea, que él llama pórticamente *le rendez-vous sincopal des 7 metres*. Ya anteriormente había hecho un estudio muy acabado de este tema Paulev, no alcanzando, sin embargo, la notoriedad de este último.

Y hay que llegar a la época Siebe y su escafandra, que permite trabajos industriales, en que el buceo se transforma en una profesión, para que la medicina oficiosa y oficial del momento se preocupe por las lesiones que se pueden derivar de la práctica de esta actividad.

Pasando con ello de la patología del buceo en apnea a la patología del buceo respirando aire comprimido, para más adelante respirar mezcla de gases, y, por último, a la

fisiopatología del buceo a saturación y grandes profundidades.

Y es entonces cuando la medicina del buceo se apoya en los trabajos fundamentales de hombres como el inglés Robert Boyle y el francés Mariotte, cuyas leyes sobre la compresibilidad de los gases tan importantes son para la comprensión de numerosos fenómenos de la inmersión.

Y también los no menos fundamentales trabajos del inglés John Dalton, que enunció las leyes de las presiones parciales, temas éstos que son elementales y constituyen la base de los estudios fisiopatológicos del buceo. Ni tampoco podemos dejar de mencionar, aunque sólo sea de pasada, la tremenda importancia que para el buceo a saturación tiene la ley formulada por Henry.

Por otra parte, la expedición inglesa del *Challenger*, que duró desde 1872 hasta 1876, fue quizá el primer eslabón de una nueva derivación de las ciencias biológicas y médicas. Hasta ese momento se pensaba que la vida no existiría más allá de los 500 metros de profundidad, y en los laboratorios del *Challenger* se demostró por primera vez que la vida era posible a grandes profundidades.

El médico francés Certes en 1884 inició una serie de trabajos sobre la vida bajo presión, y durante la expedición *Talisman*, de la que era miembro, encontró bacterias aerobias en arenas a más de 600 ATA.

Era la época en que Paul Bert realizaba sus trascendentales estudios sobre el comportamiento de la vida a hipotensión y el intercambio de gases de la respiración.

Estos estudios llevaron a la convicción de que los seres unicelulares eran menos sensibles a la presión que las formas más complejas de vida.

Regnard escribió sus experiencias en un libro publicado en 1891, que versó sobre los efectos de la presión en el fisiologismo.

Los efectos de la presión *per se* fueron estudiados posteriormente por Bridgman, Hamann y Polissard.

Esta presión *per se* producía síntomas s. n. c. músculos y nervios periféricos dignos de ser tenidos en cuenta en la patología del buceo.

Según los trabajos de Ebbecke en 1935, presiones superiores a 400 ATA produjeron efectos destructores e irreversibles sobre el ser vivo.

Desde 1950 a 1952, la expedición *Galatea*, de la Marina danesa, recogió y estudió organismos hasta de 1.000 ATA en las profundidades de la fosa marina. En sus laboratorios de a bordo, Zobell estudió gusanos actíneos, bivalvos, etcétera, no apareciendo ningún pez en más muestras recogidas.

Sin embargo, Picard y Walsh, en el descenso del *Trieste* en 1961 también en la fosa marina, pudieron ver y fotografiar un pez teleosteo, que los miraba con dos ojos que tal vez no habían visto la luz antes.

Son importantísimos los estudios que se han venido realizando sobre los efectos deletéreos de la presión sobre la célula, y numerosos son los autores que han trabajado y trabajan sobre este tema.

Pocos minutos de alta presión sobre huevos en formación producen efectos teratológicos sobre la división celular y, como corolario, monstruosidades fetales.

Susdalszaya y Golovina estudian en Rusia en 1957 los efectos de la presión sobre la permeabilidad de las membranas orgánicas. Los estudios sobre huevos fecundados han dado por resultado la seguridad de una acción perniciosa sobre los cromosomas. La presión *per se* actúa (pasados aproximadamente 460 ATA) sobre los músculos de tal manera, que los torna rígidos, al igual que la curarización.

Y de 1.000 a 2.000 ATA de presión se ha visto que los eritrocitos pierden su forma discoidal y se tornan esféricos, como ha demostrado Ebbecke en 1936.

Estos estudios biológicos y fisiopatológicos de los seres

vivos en profundidad son fundamentales para un ulterior conocimiento de la medicina de buceo, y gracias a ello se progresa y avanza en nuestro camino hacia las profundidades del mar y su permanencia en él.

TOXICIDAD DEL OXIGENO

Los primeros estudios sobre la toxicidad del oxígeno respirado a presión se deben también, como tantos otros estudios fundamentales sobre esta materia, a Paul Bert, quien en 1887, en su libro *Pirameps La presión barométrica*, describió las convulsiones que presentaban los animales de experimentación expuestos a la respiración de oxígeno a presión.

Otro pionero de estos trabajos fue Laurein Smith, quien estudió el efecto tóxico-crónico del oxígeno respirado a presiones que no producían el efecto tóxico agudo estudiado por Bert, describiendo las lesiones de irritación, inflamación y congestión que se podían apreciar en los pulmones.

Todos estos estudios han sido confirmados plenamente por numerosos autores actuales, siendo de destacar el efecto de Lauren Smith, que no se produce por debajo de presiones inferiores a los 0,7 ATA.

NARCOSIS

En el libro de Jacques Yves Cousteau *El mundo del silencio*, su compañero Dumas describe novelescamente la sensación de borrachera que experimenta a gran profundidad. Desde entonces es tal vez este síndrome el más conocido por las gentes.

Pero ya Junod en 1835 había descubierto que respirando aire a presión la función cerebral se mejoraba, la imaginación era mayor y los pensamientos tenían un mayor encanto, presentándose en algunos individuos síntomas de intoxicación.

Green, treinta años más tarde, habla de la sensación de sueños y alucinaciones que se pueden presentar en individuos sometidos a presión, síntomas que desaparecerían rápidamente al descender la presión sobre ellos ejercida. También Paul Bert realizó algunos importantes trabajos con respecto a esta materia dentro del contexto general de sus estudios sobre la vida bajo presión.

En la práctica, y sobre trabajadores en cajones subacuáticos, Hill y McLeod en 1903 describieron los síntomas de esta intoxicación por respirar aire a presión.

Al profundizar más el hombre en el mar, especialmente para trabajos submarinos, se van descubriendo nuevas perspectivas de este síndrome. Y en 1930, Damant describe las anomalías en el comportamiento y la pérdida de memoria que sufrían los buzos en trabajos a 10 ATA. En esta tercera década del siglo, Hill y Philips piensan que todos estos síntomas de intoxicación y confianza peligrosa serían debidos a las impurezas del aire respirado a presión.

Es en 1935 cuando aparece por primera vez en la literatura médica la idea de que todos estos síntomas podían ser debidos a la toxicidad del n. a presión y su acción sobre el sistema nervioso central, y son Behnke, Thomson y Motley los que describen el síndrome de la narcosis como un estado de «euforia y retraso en la coordinación mental y neuromuscular», suponiendo que tendrían cierta relación con la intoxicación alcohólica, con la hipoxia y con los primeros estadios de la anestesia.

Pasados los 100 metros de profundidad es inminente la pérdida de conocimiento y la gravedad de los síntomas.

Es curiosa la amplia susceptibilidad individual de esta intoxicación, reconocida por todos los autores, aceptando Cousteau que a menor estabilidad emocional, mayor susceptibilidad a la narcosis.

Los trabajos modernos de Haldane, Bennet y otros demuestran que esta narcosis se puede presentar pasados los 40 metros y aun antes de los 30 para los muy sensibles.

Una rápida compresión potencia la narcosis. También la potencia el alcohol, la fatiga, los trabajos duros, el frío, el miedo, el CO₂, etc. Curiosamente, también los autores comprueban una adaptación a la narcosis en los buceadores que repiten sus inmersiones.

Interesantes estudios sobre el comportamiento y destreza manual y agilidad matemática demuestran con toda evidencia su apreciable disminución.

Pero llegado a los límites de 100 metros se demuestra que mayores profundidades no aumentan sus efectos.

Los trabajos experimentales son confirmados frecuentemente por los médicos que cuidan a los trabajadores del mar, y así en 1964, Poulton, Catton y Carpenter dicen que ellos han provocado en trabajadores en cajones submarinos cierta disminución de la capacidad intelectual en cotas tan someras como los 30 metros.

Estos mismos autores y otros realizan estudios en doble ciego, unos respirando aire normal y otros con mezclas de gases, sugiriendo la relativa importancia del CO₂ respirado por deficiente eliminación de estas vías respiratorias naturales y artificiales.

Actualmente son cada vez más los autores que creen en una fuerte relación entre el CO₂ y la narcosis, siendo de señalar que numerosos gases son capaces de producir síntomas parecidos si se respiran a presión, tales como el argón, neon, krypton y xenon, cuya fácil solubilidad en los lípidos ha sido estudiada y comprobada.

HELIUM-OXIGENO Y BUCEO A PROFUNDIDAD

Ya en 1925 se realizaron trabajos con esta mezcla por Sayer, Yant y Hildebrand, con objeto de evitar la embolia por nitrógeno.

El camino a seguir fue que si el nitrógeno era producto de las embolias por descompresión rápida y la narcosis un efecto tóxico, la profilaxis estaba en eliminar este gas y buscar otro gas inerte que no fuera embolígeno.

Y ya en 1938, usando mezclas de helio y oxígeno, se bajó a 70 metros en el lago Michigan.

Nohl, el buceador que realizó esta proeza, era un técnico que se diseñó él mismo el traje de buzo y los aparatos que utilizó.

Allá por los años 40 un joven ingeniero suizo sugirió a la Marina el empleo de mezclas de helio y oxígeno para la práctica del buceo profundo, y tras los estudios del profesor Zotterman en animales de laboratorio, el joven Arne Zetters Tröm realizó varias inmersiones respirando helio al 72 por 100, oxígeno al 4 por 100 y nitrógeno al 24 por 100.

Tres años más tarde realizó su último intento, esta vez con la mezcla helio al 96 por 100 y oxígeno al 4 por 100, bajando sin dificultad y sin sentir ninguna molestia, salvo la dificultad para hablar típica de esta mezcla de gases, lo que le obligó a comunicarse por el método Morse.

La sensación de frío le obligó a pedir que le subieran a superficie, y una precipitación en la subida por parte del personal auxiliar motivó la brutal hipoxia y el accidente de descompresión que le ocasionó la muerte.

La Armada de los Estados Unidos de América empezó sus trabajos en este sentido en 1929, pero los resultados no fueron alentadores, porque estas primeras mezclas producían una gran salivación, que motivaba la rápida salida a la superficie del buceador, con el peligro evidente de colapso.

Pero de nuevo en 1937 se reemprenden los trabajos ex-

perimentales con mezclas de helio y oxígeno, que ya no cesarán hasta el momento actual, con éxito evidente.

Los *habitats* submarinos, tanto en la Armada francesa como en la americana, rusa, checa, polaca, búlgara, cubana, italiana y española (doctor Lara), vienen realizando inmersiones cada vez más largas y más profundas en sus «precontinentes» *Main in Sea, Sea Labs, Caribe, Medusa, Halgoland, Sadko, Tektite* y tantos otros, que sería largo de enumerar y pesado de escuchar. En todas ellas aprovechan el conocimiento del buceo a saturación y su gran utilidad práctica.

La finalidad de todas ellas es principalmente científica, y la medicina del buceo desempeña un papel importantísimo. Y todas ellas tienen una finalidad práctica que es imposible de olvidar.

BUCEO A SATURACION

El buceo a saturación es la más reciente y espectacular conquista del hombre para conseguir su anhelada permanencia en el fondo de los mares con mínimos tiempos de descompresión y un mínimo de riesgos físicos.

Los primeros trabajos sobre este tema se deben a Workman, Bond y Mazzone, que en 1962 realizan una serie de experiencias en animales de laboratorio con este fin, y un año más tarde, Bartelemi, que sigue los trabajos de los anteriores, abunda en los resultados satisfactorios.

También Cousteau y Alinat trabajaron, en labor conjunta con la Armada de los Estados Unidos, en este mismo sentido.

Los dos principios en que se basan son: 1.º Que la presión parcial del oxígeno inspirado no debe exceder de 309 mm. de Hg, es decir, 0,41 ATAS. 2.º Que la densidad absoluta no exceda dos o tres veces la presión del aire a la presión atmosférica. Y estas dos condiciones se cumplían en las mezclas de helio y oxígeno.

Todos vosotros habéis leído los cuatro tomitos de Documenta Geigy *Hacia el fondo de los mares*, con los extraordinarios trabajos de un profesor de Matemáticas de Wintertur, Hans Keller, y el doctor Albert Bulmann.

Pero quizá no sepáis que Keller fue antes de estos trabajos asiduo de nuestras costas y socio del C.I.A.S. de Valencia, así como que ofreció sus estudios sobre este tema a las autoridades españolas, pero que, por lo visto, no creyeron su trabajo de utilidad suficiente como para prestarle la más mínima atención. Y no volvió.

En Tolon, en las instalaciones del G.E.R.S., y gracias a las gestiones de Cousteau, se pudieron realizar las pruebas, que debieron hacerse en España, y el resultado fue espectacularmente brillante, aumentándose la presión a 25 atmósferas, presión no soportada antes por ningún hombre. Keller comunicaba con el exterior que se encontraba perfectamente; luego la presión empezó a descender rápidamente, y con ocho minutos y medio de descenso a seis atmósferas, Keller pasó a la cámara donde el equipo francés había trabajado teóricamente a 60 metros, y de allí pasó a la esclusa, en donde terminó la descompresión de treinta minutos. Algo verdaderamente asombroso.

B E N D S

(*Enfermedades de los buzos; síndrome de descompresión; enfermedad de los cajones; embolismo de nitrógeno, etc.; artrosis barotraumática*)

Los trabajos en cajones submarinos escafandra de Siebe, en 1918 traen consigo una serie de accidentes y síndromes patológicos que hacen necesario su estudio por parte de los médicos interesados sobre el tema.

Y es principalmente este síndrome el que más llama la atención, por su florida sintomatología dolorosa y objetiva. Llamado, en principio, *Bends* por los ingleses, debido a la característica postura encorvada que adoptaban los afectados.

Son los mismos trabajadores del mar los que dicen que mejoran en todas sus dolencias cuando vuelven al seno de las aguas, que les desaparecen todos los dolores, que recuperan su agilidad y motilidad, que pierden nuevamente cuando suben a la superficie y están en tierra firme.

Y fue durante la construcción del puente de Brooklyn en 1883, que utilizaron cajones neumáticos sumergidos, cuando los médicos ingleses realizaron estudios más completos y serios con respecto a esta enfermedad invalidante de los trabajadores del mar.

Cuenta como hecho anecdótico que durante la celebración de la inauguración del puente de Brooklyn, celebrada en el fondo de las aguas, se descorcharon botellas de champán, viendo con sorpresa que ninguna tenía fuerza ni burbujas, naturalmente. Terminado el acto se subió en ascensores rápidamente a la superficie, y los invitados al acto notaban que la espuma se les subía a la boca y corrían el peligro de ahogarse.

Los señores Andrew y Smith, que atendían a los trabajadores, tuvieron una visión clara del accidente y mandaron bajar inmediatamente a los atacados por este fenómeno.

A medida que los conocimientos fisiopatológicos de este síndrome van siendo mayores, se avanza también en su prevención y terapéutica.

Las primeras burbujas de aire causadas por descompresión rápida en amules de experimentación fueron descritas por Boyle en 1670, y fue un médico francés, Royer de Méricour, quien, a mediados del siglo pasado, desveló el misterio de esta enfermedad, a pesar de que fuera Paul Bert poco después quien mejor la describiera y estudiara, atribuyendo acertadamente sus síntomas al nitrógeno disuelto en los líquidos y liberador por la descompresión rápida.

Para tratar los síntomas producidos por estas burbujas supuso y llevó a la práctica con éxito la recompresión del animal afectado.

Se reconoció el papel importante de las grasas en la producción de embolias por nitrógeno y la necesidad de un tiempo mayor de descompresión para los individuos obesos. Zuntz también realizó experiencias en este sentido.

Haldame hizo hincapié en la diferente tasa de saturación en los diferentes tejidos del cuerpo humano. Con todo su extraordinario valor, los estudios de Haldame, cristalizados en sus famosísimas tablas de descompresión, tan sólo son útiles hasta los 7-2 ATA. Estos límites eran también debidos al equipo y al aire suministrado.

Y es en época tan cercana como en 1955 cuando el norteamericano Dwyer intenta resolver el problema de las tablas de descompresión por medio de máquinas de calcular, procedimiento hoy de absoluta rutina.

EPILOGO

La medicina del buceo avanza en un sincronismo evidente, y se apoya en otras ciencias de tal forma que cada época está marcada por un signo claro que a veces es un puntal de todo avance que le rodea.

Tan sólo de tarde en tarde aparece una figura señera que centra este poder de aglutinación científico y hace dar un poderoso salto al impulso de su época. A veces, por la poderosa fuerza de su mente. Otras, por el esfuerzo constante y metódico que le llevan a un descubrimiento feliz. Que tan importante es la chispa del genio como el trabajo tesonero y eficaz del hombre de ciencia medio, pero que suple su falta de genio con la abundancia de voluntad y

capacidad de trabajo, y la medicina del buceo ha seguido también este camino.

Hombres geniales del tipo de Paul Bert, Haldame y Cousteau, aunque este último no sea médico, han proporcionado a esta ciencia la catapulta para los grandes avances.

Pero el trabajo constante y laborioso de centenares de hombres de ciencia ha ido poniendo un granito de arena para que esta parcela de la ciencia médica, que es la medicina del buceo, se añada, y no en pequeña medida, en la escalada por la conquista de las actividades submarinas.

APUNTES PARA UNA HISTORIA DE LA MEDICINA DEL BUCEO EN ESPAÑA

Terminada nuestra guerra civil en España, en 1939, hace su tímida aparición en nuestras costas un nuevo deporte, que poco a poco va ganando adeptos entre nuestra juventud, que, ávida de aventuras y deportes, se sumerge en las profundidades submarinas con sus gafas estancas que le permiten admirar los paisajes submarinos y sus fusiles, algunos de fabricación casera, que les permiten cazar los peces, ensartándolos en sus arpones.

Se crean los primeros clubs dedicados a esta especialidad submarina, y en ellos nos inscribimos los primeros médicos que sentimos curiosidad por esta especialidad deportiva.

Lógicamente, al practicar el buceo sentimos curiosidad por conocer su fisiología y también su patología, expresada en los primeros accidentes que produce la caza submarina, y a los que hemos de atender.

Afortunadamente, éstos son pocos y de poca gravedad.

Se bucea a escasa profundidad; hay gran número de peces a los que arponear fácilmente, y no hay por qué arriesgarse en profundidades superiores a los diez o doce metros.

Epistaxis, dolores de oídos, alguna vez con lesiones del tímpano; mareos y acedías, etc. Estos son, poco más o menos, los síntomas de las primeras intervenciones médicas a las que éramos requeridos.

Difícil empeño era estudiar esta medicina en los libros. Nada en absoluto sobre la especialidad de medicina del buceo. Y hay que entresacar las ideas de los libros de fisiopatología general, fisiopatología respiratoria, etc.

También nos fueron especialmente útiles los libros de física y química, tanto general como orgánica.

Había algunos libros de medicina deportiva en general, que, aunque no tocaban el tema en particular, tenían conceptos e ideas que nos servían.

La medicina legal tocaba el tema de los ahogados amplia y documentadamente. Y la famosa enfermedad de los cajones estaba somera y oscuramente descrita en el Samson Wright.

De los libros de patología funcional sacamos ideas valiosísimas relacionadas con el esfuerzo en apnea.

Creo que esta búsqueda que realizamos fue la tónica general de todos los médicos de nuestras costas que se aficionaron a este deporte. Y así de esa búsqueda general fuimos haciendo el núcleo de la medicina del buceo en España.

Clemente Vidal Solá tiene el mérito de haber escrito un extraordinario libro sobre el buceo con escafandra autónoma en el que se insertaban unos capítulos de medicina del buceo.

De Francia nos llegó *La Plongée*, de la Marina de Guerra, interesantísima para constatar nuestros estudios con los realizados por los franceses.

El autor inició una serie de artículos de divulgación médica en la revista de la mar *Cris*, en el semanario *Deportes*, de Valencia, y también en la revista *Ibérica*.

Cabe constatar que en el número 1 de *Cris* el actual presidente de la Federación Española, don Luis María Puyó,

escribió el primer artículo paramédico con el título de «Posibilidades del buceo a pulmón libre».

Y en el número 4 de la citada revista, el primer artículo firmado por mí. A éste siguieron numerosos artículos en dicha revista.

El doctor Sala-Mata publicó también gran número de artículos médicos. La Escuela Nacional de Educación Física y Deportes, en sus cursos anuales, tiene un número determinado de clases dedicadas a la medicina del buceo.

Tanto el doctor Sala-Mata como el autor damos estas clases repetidamente.

En los cursos anuales de las diferentes Federaciones Regionales también se preocupan sus presidentes de que en los cursillos de escafandrista no falten estas clases de medicina del buceo.

A medida que pasa el tiempo, crece el número de médicos interesados en la medicina deportiva y subacuática. Y cuando la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes cita a los médicos españoles a sus cursos, es mayor también el número que se apunta a ellos.

Durante la celebración del I Congreso Mundial de Actividades Subacuáticas, celebrado en Barcelona en 1960, el doctor Sala-Mata tiene parte principal en la organización del grupo médico denominado Comité Médico y de Prevención, al cual el autor acude como experto.

Aquí se asientan las premisas sobre las que se iniciarán los conocimientos sobre la medicina del buceo.

En 1968 se celebra en Cadaqués el Stage International de Medicine de la Plongée. El doctor Sala-Mata acude como presidente de la Comisión Euro-Africa del Comité Médico de C.M.A.S. También asistimos los doctores Lara, Domenech y el autor.

Se crea la Federación Española, bajo la presidencia de don Luis María Puyó, y por dimisión del doctor Sala-Mata soy nombrado médico de dicha Federación Nacional.

En 1964 se celebra en la Universidad de Valencia un Curso Nacional de Medicina del Deporte. El autor da una conferencia sobre «El esfuerzo en apnea».

Desde la creación de F.E.D.A.S. es una constante preocupación de ésta la captación del mayor número posible de médicos para esta especialidad dentro de los médicos especialistas en medicina deportiva.

En 1970, y por el Instituto de Ciencias de Cuba, soy invitado para dar una conferencia en el I Congreso Mundial de Ciencias y Actividades Subacuáticas de la Federación Mundial. La conferencia es editada en Valencia por la imprenta Ortiza y repartida en el seno de la Comisión Médica de la C.M.A.S. en la Habana.

La revista *Cris* tiene cada vez más colaboradores médicos, entre los que recuerdo a los doctores Bargués, Sancho-Fuertes, Guijarro, García, y no sé si dejó alguno en el tintero.

En 1968 la Federación Española de Actividades Subacuáticas convoca un Curso de manejo técnico de cámaras de recompresión, que se da en la Cruz Roja de la Ciudad Condal.

En septiembre de 1975 se celebra en Barcelona, también en los locales de la Cruz Roja, el I Simposio Nacional de Medicina del Buceo, bajo la presidencia de honor del doctor Sala-Mata y la dirección científica del doctor Martí Ceba, actuando de secretario el doctor Bargués. A este I Simposio acuden 83 médicos de toda España, a más del personal sanitario y «dilettantes» de la medicina del buceo interesados en este tema.

Ha sido siempre nuestra opinión, que repetidamente hemos expuesto, que los practicantes de este deporte precisan de numerosos conocimientos médicos del mismo para el normal desenvolvimiento dentro del mismo. Por eso agradecemos vivamente la asistencia de los deportistas no médicos ni sanitarios.

A nivel internacional, la Federación Española de Actividades Subacuáticas tiene como presidente de honor de la Comisión Médica de la C.M.A.S. al doctor Sala-Mata; como miembro de la Comisión Médica Euro-Africa, al doctor Martí Ceba, y como delegado español de la F.E.D.A.S. en el C.M.P. de la C.M.A.S., igualmente al doctor Martí Ceba.

A nivel nacional: Como vocal médico de la F.E.D.A.S., al doctor Martí Ceba; de la Federación Catalana, al doctor Bargués; de la Sevillana, al doctor Aguilar; en Tarragona, doctor Domenech; en Valencia, doctor Bustos; en Madrid, doctor Mingorance; en Santander, doctor Merino; en Andalucía Oriental, doctor Galván de la Viuda; en Asturias, doctor Suárez; en Ceuta, doctor Torres; en Galicia, doctor Ponce; en Murcia, doctor Lara; en Zaragoza, doctor Tejedo; en Canarias, doctor Rafols, y en Baleares, doctor Ballester.

A más de numerosos médicos que dedican sus conocimientos médicos en esta especialidad en los numerosos clubs que practican este deporte.

La labor de F.E.D.A.S. en este campo empieza a dar sus frutos con este numeroso grupo de médicos, que no cesa de aumentar para bien del buceo español.

Habrán numerosas omisiones y también algún error. El autor agradece y suplica se le informe de ello, para, en posteriores ediciones de este artículo, corregirlas debidamente.

(Revista Medicina de la Educación Física y el Deporte.)

Dr. MARTÍ CEBÁ.

Especialista en Medicina Deportiva, diplomado en Medicina del Buceo y médico de la FEDAS

NECROLOGICAS

En la localidad de Ayna (Albacete) falleció el día 28 de octubre pasado, tras rápida enfermedad, a los sesenta años de edad, nuestro querido amigo y buen compañero don Néctor A. Juan Campos Morcillo, practicante titular y de la Seguridad Social de dicha población. Su inesperada muerte ha causado general consternación, pues era persona que por su competencia y caballerosidad gozaba de la estima y el respeto de todos cuantos le conocieron. El acto del sepelio constituyó una impresionante manifestación de duelo, acudiendo numerosísimo público a rendir el último tributo al amigo y hombre ejemplar desaparecido. Reciba su desconsolada esposa y demás familiares la expresión de nuestro más sentido pésame, pidiendo a nuestros lectores una oración por el eterno descanso de su alma.

En Minaya (Albacete) falleció el día 21 de septiembre pasado, a los setenta y seis años de edad, nuestro querido amigo y compañero don Manuel Torrente González, practicante jubilado que demostró durante su ejercicio profesional grandes dotes de caballerosidad y honradez, por el que rogamos una oración por el eterno descanso de su alma, transmitiendo a sus familiares nuestra sentida condolencia.

LAS EMBARCACIONES DE RECREO A MOTOR Y LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS

La contaminación de las aguas, fenómeno en constante desarrollo, ha despertado la preocupación de todos los países, incitándolos a emprender estudios para determinar las causas y dimensiones de dicho fenómeno.

Desgraciadamente, la determinación de las causas, al no ser siempre probada, no es honradamente aceptable. Es por lo que, desde hace algunos años (1), la Unión Internacional Motonáutica contribuye al estudio de este problema, especialmente con objeto de informar la opinión pública sobre la parte que interesa más directamente a la organización mundial motonáutica, es decir, la navegación de recreo a motor y sus relaciones con la ecología.

CAUSAS Y DIMENSIONES DE LA CONTAMINACION

Desde la creación, el mar ha sido siempre la gran reserva depuradora de las aguas. No obstante, hoy resuena el grito de los científicos como una terrible voz de alarma al ver el peligroso nivel alcanzado por la contaminación de las aguas, nivel que podría pura y simplemente poner en peligro la supervivencia del género humano.

A título de documentación a este respecto, cabe recordar la declaración del presidente Nixon en el Congreso americano referente al informe redactado por el Comité especial presidencial para el estudio del medio ambiente en el que vivimos. La polución de las aguas está causada, directa e indirectamente, por los hombres.

Las causas directas las constituyen las descargas de residuos orgánicos, las aguas negras. Las causas indirectas son las descargas industriales.

Naturalmente, ésta es una división más bien general, ya que hay que añadir también las aguas contaminadas por los detergentes, las sustancias químicas, las pérdidas, voluntarias o no, de petróleo y carburantes. Sobre este particular cabe mencionar aquí una documentación muy rica y actual de Thor Heyerdahl, jefe de la expedición que realizó la travesía del Atlántico, desde África hasta Barbados, a bordo de su embarcación de papiro *Rha II*. En su diario, Thor Heyerdahl escribe: «El agua estaba tan sucia esta mañana que al llenar en el mar mi palanquilla de lona recogí tres trozos de alquitrán. A las tres de la madrugada toda la extensión del océano, tranquila como una balsa, se cubrió repentinamente de una espuma blanca semejante a la que produce el jabón y de una gran cantidad de manchas de aceite.» He aquí sin duda un dramático testimonio que pone en estado de acusación a uno de los aspectos modernos de la civilización: la navegación de los petroleros. Estos enormes barcos, exceptuando la auténtica tragedia del *Canyon* (2), tienen con frecuencia pérdidas de petróleo y de todas formas deben ser sometidos a limpiezas periódicas que inevitablemente descargan en el mar las aguas sucias que resultan de dichas limpiezas.

Y ésta es precisamente, junto con los residuos químicos que también van aumentando cada vez más, la causa más grave entre las que contribuyen a la contaminación de las aguas.

Esta observación vale para los océanos y mares en general, pero el problema es todavía más grave si se trata de aguas interiores, es decir, de lagos, lagunas, ríos y canales.

(1) Véase la reunión de la Asociación Internacional Permanente de los Congresos de Navegación de Mónaco, 1970.

(2) Gran buque petrolero que, debido a un accidente, descargó en el mar su contenido, contaminando muchas millas de mar a la redonda.

El problema de la contaminación causada por los petroleros se ha extendido, no siempre justificadamente, a toda la navegación, es decir, que se piensa que una de las causas graves de la polución debe buscarse también en los residuos de productos petroleros, de aguas negras y de residuos sólidos y líquidos de a bordo producidos por todo tipo de barcos, incluidas las embarcaciones de recreo.

CONTAMINACION CAUSADA POR LOS GASES DE ESCAPE DE LAS EMBARCACIONES DE RECREO A MOTOR

No cabe duda de que las embarcaciones de recreo a motor vierten en el mar los productos de la combustión y demás residuos producidos por los carburantes y aceites lubricantes empleados para los motores, ya sea durante la navegación o en forma reducida, durante las escalas en los puertos. Pero ¿cuál es la importancia de esta polución? Calculando que la flota de barcos de recreo existente en el mundo asciende a 20 millones de unidades, la preponderancia de la propulsión fuera-borda en comparación con la propulsión convencional dentro-borda es evidente. Puede pensarse que los fuera-borda constituyen los dos tercios largos de toda la flota de placer mundial. Por tanto, en total puede calcularse que los fuera-borda que circulan en el mundo entero ascienden a 14-15 millones. Hoy día, exceptuando muy pocos casos, se emplean para los motores fuera-borda de dos tiempos mezclas que contienen generalmente aceites lubricantes en una proporción de 2 por 100 (Chrysler, Evinrude, Johnson, Mercury). Es evidente, pues, que en la descarga final el aceite aparecerá en una medida infinitesimal, y aun multiplicando esta cantidad por el número probable de motores fuera-borda que navegan en el mundo entero, la contaminación causada por estas embarcaciones debe considerarse como nula. Por otra parte, incluso si aplicamos lo anteriormente expuesto a los motores dentro-borda que funcionan a gasolina, tampoco encontramos ningún motivo de preocupación excesiva, ya que «los índices de monóxido de carbono en el volumen total de descarga» (3) son más bien reducidos; no obstante, se calculan «en la fase de salida a 8 por 100, en la deceleración a 4 por 100, en la aceleración a 2,4 por 100 y durante la marcha a velocidad constante a 2,5 por 100».

Es aún más significativa la documentación a este respecto que atañe a los motores diesel. Un estudio comparado (4) entre estos motores y los de gasolina brinda elementos de evaluación de interés particular.

«Los principales elementos que constituyen las descargas de todo tipo de motores de combustión interna son los siguientes: monóxido de carbono (CO), anhídrido carbónico (CO₂), hidrocarburos medidos como CH₄, incluidos los aldehídos, óxidos de nitrógeno (NO y NO₂), dióxido de azufre (SO₂) y Carbono (C), es decir, hollín (en el caso del motor diesel hay también oxígeno). El más peligroso y dañino es el monóxido de carbono. Un análisis específico de los gases de escape, tanto de los motores diesel como de los de gasolina, prestando una atención particular al control de los elementos, nos indica lo siguiente:

(3) Véase *Dimensiones de la contaminación marina producida por los barcos de recreo en Italia*, por el profesor ANTONIO DAL MONTE, de la Universidad de Roma y del Instituto de Medicina Deportiva.

(4) Véase *La contribución del motor Diesel por un ambiente más sano*, del Perkins Engines Group.

Monóxido de carbono	Inferior a 0,2 por 100	6 por 100 aproximadamente
Anhidrido carbónico	Hasta 12 por 100	10 por 100
Hidrocarburos (total)	Inferior a 0,01 por 100	Hasta 0,05 por 100
Aldehídos	0,002 por 100 aproximadamente	Hasta 0,3 por 100
Oxidos de nitrógeno	Hasta 0,25 por 100	Hasta 0,5 por 100
Dióxido de azufre	Inferior a 0,03 por 100	0,008 por 100
Carbono (hollín)	Hasta 0,25 por 100	Hasta 0,05 por 100
	gw/cu.m	gw/cu.m

«Únicamente en la emisión de hollín—según los datos indicados—y del dióxido de azufre es mejor el motor de gasolina. No obstante, siempre hay posibilidad de reducir el índice de hollín mediante un correcto mantenimiento del motor, eliminando así el proceso de refinado del aceite.»

Por tanto, puede decirse que prácticamente no se plantea el problema del motor diesel en cuanto a polución se refiere. A este respecto nos permitimos hacer mención aquí de una declaración de la famosa firma inglesa dedicada a la construcción de motores de barco, Lister Blackstone Mirrless Marine:

«Como constructores de motores, no nos interesan directamente las vías navegables y su polución. No obstante, estamos convencidos de que para los propietarios de barcos de recreo tienen una importancia considerable las bellezas de la Naturaleza, de las que pueden gozar, y de que la contaminación causada por los barcos de motor es absolutamente despreciable comparada con la que producen las industrias y la navegación comercial.»

También la firma finlandesa Wickström dice a este respecto:

«El problema es indudablemente muy interesante también para nosotros, ya que somos los principales productores de motores dentro-borda de queroseno y gasolina en Finlandia. Aquí en Finlandia no representan un motivo de gran preocupación los barcos a motor como causa de contaminación de las aguas, y, sin embargo, no debe olvidarse que en Vasa, uno de cada cuatro habitantes es propietario de una embarcación a motor. Evidentemente, la auténtica causa de la contaminación la constituyen las descargas de depósitos de gasolina, los residuos industriales y el fósforo de los detergentes.»

Podemos citar también otra documentación de la famosa firma inglesa Transport Equipment Thornycroft Ltd.

«Podemos confirmar que el índice de contaminación causada por un motor correctamente puesto a punto es despreciable y en ningún caso superior a la que producen los gases de escape de un pequeño coche en las carreteras. Esto no ha representado jamás un problema en nuestro país.»

Puede objetarse que estas opiniones no se basan en datos y experimentos. Por eso queremos mencionar lo que a este respecto ha realizado en Estados Unidos la Kiekhaefer, famosa firma que se dedica a la construcción de los motores fuera-borda Mercury y dentro-borda Mercruiser. La Kiekhaefer ha realizado un serio estudio sobre los efectos de la descarga de los residuos de la combustión de los barcos a motor. La Kiekhaefer realizó esta investigación en un lago de Florida, a fin de poder mantener un control muy severo a lo largo de todo el experimento, cuyos resultados han sido publicados en un interesante informe (5).

La prueba realizada por la Kiekhaefer permite consi-

derar los resultados de cuatro años de trabajo, es decir, las condiciones de las aguas empleadas para dicho experimento durante todo este tiempo. Se utilizaron gasolinas con y sin plomo, en proporciones casi iguales. Durante los cuatro años que duró el estudio se vinieron utilizando cada año 1.288.990 litros de carburante, lo cual corresponde a 68.110 horas de funcionamiento de los motores, con un consumo medio por hora de 19 litros. Analizando estos resultados desde un punto de vista más práctico, vemos que las cifras indicadas corresponden al consumo de gasolina de una concentración de 681 fishermen (6) empleados para más de 100 horas cada año.

La Kiekhaefer llevó todavía más adelante su experimento para determinar más racionalmente los resultados. En efecto, a pesar de la considerable concentración de descargas gaseosas, el experimento confirmó que no había contaminación alguna debida a los hidrocarburos, puesto que el fitoplancton y los organismos de profundidad que constituyen la base del desarrollo ecológico no sufrieron ningún deterioro. Además, esta experiencia de la Kiekhaefer demostró que para alcanzar un grado de toxicidad peligroso para el patrimonio ecológico hubieran tenido que funcionar sin interrupción las veinticuatro horas del día y durante todo un año 18.000 motores. Prácticamente deberían funcionar 77 barcos—sin parar el motor para nada—en una superficie de 5.000 metros cuadrados de agua. Por consiguiente, es fácil darse cuenta de que es prácticamente imposible que pueda darse esta circunstancia.

Si todo esto vale para un lago como el elegido por la Kiekhaefer para su experimento, está clarísimo que el problema es aún menos agudo en el caso de los ríos y que ni siquiera se plantea en el caso del mar.

Por consiguiente, no puede hablarse de contaminación causada por los residuos de los motores de las embarcaciones de recreo. No existe ni existirá jamás. Desgraciadamente se acusa muchas veces a los barcos de recreo a motor de contribuir a la contaminación de las aguas, pero dichas acusaciones no se acompañan nunca de pruebas y de documentación. Siempre que ello le es posible y por mediación de sus Federaciones Nacionales, la Unión Internacional Motonáutica interviene para probar lo infundado de semejantes acusaciones y siempre acaba por obtener el reconocimiento de la verdad de su propia tesis.

Citaremos algunos ejemplos entre los muchos existentes:

Recientemente (7), en Africa del Sur el alcalde de la ciudad de Vereening organizó una reunión especial precisamente para tratar del problema de la contaminación de las aguas. En cierto momento de la discusión, el señor Stegman, presidente de la Rand Water Board, mencionó los barcos de recreo a motor como una de las causas de polución de las aguas. Como siempre, estas acusaciones estaban faltas de documentación y pruebas, eran simples palabras y opiniones personales, pero nada más. Pero

(5) Véase *Efectos de los gases de escape de las embarcaciones de recreo en los lagos de Florida*, del Marine Exhaust Research Council.

(6) Tipo de barco de recreo a motor destinado a la pesca deportiva de superficie, especialmente en el Atlántico.

(7) Reunión del Council Chamber Block del 19 de enero de 1972.

el señor Cautley, miembro del Departamento de Recreo y Turismo de la Unión Internacional Motonáutica, respondió rápidamente al señor Stegmann. La intervención del señor Cautley fue clara, precisa, documentada y basada en los estudios realizados anteriormente sobre el problema de la polución de la Unión Internacional Motonáutica. Al final el señor Stegmann no tuvo ya argumentos para rebatir lo dicho por el señor Cautley, y aunque muy a pesar suyo, tuvo que retirar las acusaciones que había emitido contra el turismo náutico.

Otro ejemplo de la encarnizada lucha contra los barcos de recreo a motor procede de Suiza. En su tiempo, la Federación Suiza Motonáutica precisó ciertos detalles con los siguientes términos: «El gran mal del siglo, la contaminación, y de un modo especial la contaminación de las aguas, ha llegado hasta los lagos suizos. Hace dos o tres años se atribuía todavía a los barcos a motor la triste responsabilidad de esta polución, o al menos gran parte de ella. Pero después de una intervención resuelta y documentada de nuestra Federación ha cambiado por completo esta opinión equivocada.»

Podrían citarse todavía muchísimos ejemplos como éstos, pero ya es evidente que la navegación de recreo a motor no constituye ni puede constituir una causa de contaminación de las aguas, a pesar de las acusaciones sin fundamento y casi siempre interesadas que se pronuncian.

EVACUACION DE LAS AGUAS RESIDUALES VERTIDAS EN EL MAR Y EN LOS PUERTOS POR LAS EMBARCACIONES DE RECREO

La vida a bordo acarrea unas necesidades de evacuación de las que no quedan excluidas las embarcaciones de recreo. Pero en cualquier caso estos residuos son absolutamente despreciables en el mar, mientras que deben tenerse en cuenta durante las escalas en los puertos.

El barco de recreo con personas viviendo a bordo se encuentra ante la necesidad de eliminar las aguas sucias; se deben eliminar principalmente las aguas que contienen residuos de jabones y detergentes, las aguas grasas y las aguas negras.

Por agua jabonosa entendemos particularmente el agua utilizada a bordo para el aseo de las personas que allí se encuentran. Esta agua puede evacuarse sin ningún peligro de polución para el puerto, aun habiendo en éste un gran número de embarcaciones de recreo. Por el contrario, la evacuación de las aguas de a bordo utilizadas para lavar la ropa y que, por tanto, contienen residuos de detergentes, es decir, residuos perjudiciales, ha de tenerse más en cuenta.

Las aguas grasas y aceitosas son las que proceden del fregado de vajilla y cacharros, aguas que acaban por contener también residuos sólidos de grasas. El mayor problema lo presentan sin duda las aguas negras, es decir, las evacuadas por los servicios de a bordo. De todas formas, el problema se plantea únicamente en el caso de estancia prolongada en un puerto en el que hay además un elevado número de barcos. En el caso de ríos y lagos el problema puede considerarse despreciable, ya que el tipo de navegación de placer que se suele realizar en aguas interiores excluye prácticamente las estancias prolongadas de los barcos en un sitio fijo con vida completa a bordo.

Para los barcos de recreo que hacen escala en puertos comerciales no se plantea el problema de la evacuación de las aguas, ya que la posible polución causada por dichos barcos es insignificante, incluso puede decirse que nula, en comparación con la que puede causar un buque de mercancías. Por el contrario, todas estas circunstancias han de tenerse en cuenta al tratarse de puertos turísticos, de puertos de recreo reservados exclusivamente a las em-

barcaciones de recreo y cuyo número aumenta rápida y significativamente, sobre todo en las costas francesas y españolas, empezando a desarrollarse también en Italia, Yugoslavia y Grecia.

Nos parece oportuno y justificado sugerir a los constructores de puertos de recreo que prevean en sus infraestructuras una reserva sanitaria adecuada para la evacuación de las aguas sucias procedentes de las embarcaciones que hacen escala en el puerto. Hace algún tiempo que la Unión Internacional Motonáutica mencionó a este respecto una solución llevada ya a cabo con éxito, y consta de un separador de fibras de prolipoleno y polietileno, de diámetro y longitud variable, de forma que puedan utilizarse de acuerdo con las necesidades. Colocada adecuadamente esta barrera puede retener las partículas residuales flotantes, las cuales, una vez recuperadas por el servicio de limpieza portuario, deben ser destruidas.

En aquella misma ocasión, la Unión Internacional Motonáutica sugirió asimismo a los constructores de puertos de recreo que convendría prever en el conjunto del equipo logístico la instalación en tierra de una lavandería para uso de las personas residentes en los barcos de recreo estacionados en el puerto.

El tercer problema de las aguas de a bordo es el de las aguas derivadas del fregado de vajilla y cacharros. Este problema no es muy grave; no obstante, podría reducirse su alcance obligando a tener a bordo de cada embarcación un recipiente donde se recogieran los residuos sólidos de las grasas.

En cambio, sí representa un auténtico problema la evacuación de las aguas negras de a bordo. Es por lo que en este caso es indispensable prever en los puertos de recreo unos locales adecuados—tanto WC como duchas—en cantidad suficiente para que los usuarios de los barcos atracados en el puerto puedan disponer de los servicios necesarios.

También se estudió la posibilidad (8) de instalar en los barcos de recreo unos aparatos similares a los que se utilizan ya en las caravanas, es decir, retretes químicos, cuyo volumen y precio son muy reducidos. No obstante, no creemos que ésta sea una solución conveniente, ya que se acabaría por verter en el agua no sólo las aguas negras, sino también líquidos en cuya composición entran elementos químicos no menos peligrosos para la contaminación y que deben eliminarse totalmente.

En resumen, según la Unión Internacional Motonáutica, la solución que debe adoptarse para resolver el problema de la evacuación de las aguas negras en los puertos depende únicamente de unas instalaciones y equipos adecuados en tierra.

PROCEDIMIENTOS ADOPTADOS POR LOS CONSTRUCTORES DE MOTORES PARA BARCOS DE RECREO CON EL FIN DE REDUCIR LA CONTAMINACION PRODUCIDA POR LOS GASES DE ESCAPE

Aunque la polución originada por los gases de escape de los motores de las embarcaciones de recreo se considere como nula, los constructores de dichos motores han estudiado la manera de reducir aún más toda posibilidad de acusación.

Naturalmente el problema estriba en la posibilidad de reducir y, mejor aún, de evitar toda dispersión de lubricantes. Para lograrlo, todos los constructores de motores fuera-borda se han dedicado a estudiar la combustión, así como la alimentación de los motores. Por lo que atañe a la

(8) Véase «Perjuicios causados por las embarcaciones de recreo», en *Tourisme & Sport*, 1970.

combustión, el trabajo se centró en las proporciones de las mezclas y, por tanto, en la carburación. Hemos indicado ya anteriormente que se ha logrado reducir la proporción de aceite utilizada en las mezclas de 6 por 100 hace algunos años a 2 por 100 hoy día; esta proporción es la que más frecuentemente se utiliza en la mayoría de los motores fuera-borda actuales. Podemos citar como ejemplo la industria italiana Carniti, que ha realizado un doble circuito de alimentación que permite evitar las mezclas, es decir, que hay un depósito de carburante en el que se echa gasolina pura, mientras que el aceite está en un recipiente separado. En el momento de la descarga, se verifica una recuperación que vuelve en circuito, evitando así toda contaminación.

Todo el mundo sabe que cuanto mayor es el régimen del motor, mayor es también la cantidad de lubricante que necesita. En el ciclo a cuatro tiempos esta cantidad de lubricante es suministrada por la bomba mecánica, cuya rotación va unida a la del motor. Por el contrario, en el ciclo de dos tiempos no se produce este mismo fenómeno debido a que la cantidad de lubricante mezclada al carburante se halla en proporción constante. De este modo, a bajo régimen o en ralentí, como se suele decir, al realizar las maniobras en el puerto la lubricación es excesiva y, por consiguiente, el aceite no se quema y se dispersa en el agua, produciendo manchas aceitosas. La solución Carniti, es decir, la alimentación de doble circuito para lubricante y carburante, permite la aparición de un sistema equilibrador que regula, es decir, reduce o aumenta la lubricación según las necesidades. Por tanto, no sólo se consigue así un ahorro de lubricante—problema que no viene aquí al caso—, sino que se obtiene también un mejor rendimiento del motor, que ya no corre el riesgo de ahogarse ni de ensuciar las bujías y sobre todo no causa ninguna contaminación de las aguas.

La preocupación de los constructores de motores por no convertirse en el blanco de aquellas personas para quienes resulta fácil desviar la opinión pública hacia el falso objetivo de la motonáutica de recreo, a fin de hacer olvidar las verdaderas causas de la contaminación, es tal que no sólo se dedican al estudio de todas las soluciones capaces de reducir toda posible contaminación de los gases de escape, sino que se ocupan también de otros problemas ecológicos, como, por ejemplo, el ruido.

Muchos motores fuera-borda expulsan los gases a través de un conducto unido al eje de la hélice. De este modo se evitan los humos, se aumenta el rendimiento del motor y se reduce el ruido. El rendimiento mejora con la reducción de la turbulencia en la zona de la hélice, mientras que el ruido queda evidentemente reducido debido a la expulsión submarina de los gases. Los constructores de motores fuera-borda han buscado también la forma de reducir el ruido, dedicándose particularmente al estudio de las carcasas exteriores de los motores y a los materiales empleados.

Vamos a citar un ejemplo sobre este particular. La firma americana Outboard Marine Co., o más sencillamente O.M.C., que produce los motores fuera-borda Evinrude y Johnson y motores dentro-borda, ha realizado extensos y cuidadosos experimentos y hoy día está más bien orientada hacia las carcasas de cristal-resina. Otros constructores de motores fuera-borda utilizan hoy día el A.B.S. para las carcasas; se trata de un copolímero a base de acroleína nitrilo, butadieno y estirolo empleado también en la construcción de embarcaciones ligeras termoprimadas. Son todos materiales a los que se añaden capas de cohibentes y aislantes que permiten que los motores resulten prácticamente silenciosos.

Volviendo al tema de la contaminación y al esfuerzo realizado por los constructores de motores para reducir

o eliminar este peligro, escuchemos lo que nos dice el señor C. Charlesworth, ingeniero en transportes e inspector de la Ford, el cual respondió a una pregunta precisa formulada por la Unión Internacional Motonáutica del siguiente modo: «Uno de los factores que contribuyen a la contaminación del agua de mar son los hidrocarburos producidos por el escape, y durante algún tiempo la Ford intentó reducir el contenido de humo del motor diesel de acuerdo con las leyes de ciertos países europeos. En este aspecto se han hecho progresos y se ha logrado reducir la densidad de los humos de escape, manteniéndolos dentro de un límite de seguridad. A pesar de que el contenido de los gases de escape es reducido, la Ford es consciente de que éstos siguen contaminando el agua de mar. Los ácidos contenidos en los gases de escape son solubles y contribuyen, por consiguiente, a la contaminación de mar. Sin embargo, no son solubles los elementos de carbono, que acabarán eventualmente por depositarse en el fondo, contaminando primero la superficie. La Ford ha introducido recientemente un sistema de aspiración a circuito cerrado en toda la serie de motores 2.704 E. Este sistema permite la combustión de todos los gases de escape del motor diesel, no siendo, pues, ya necesaria la evacuación de los gases y ácidos en el mar.

Los sistemas de escape empleados actualmente en los barcos están basados en la inyección de agua de mar y ello purifica los gases de escape, pero las partículas de carbono no quedan retenidas y son evacuadas en el mar, mientras que algunos elementos gaseosos se vuelven menos nocivos a la salida de todos los gases de escape. Lo que hace falta es un purificador completo de los gases de escape, ya sea mediante agua o un catalizador cualquiera que elimine de los gases todas las sustancias nocivas antes de la evacuación de los gases en el mar. Desgraciadamente, este sistema de escape es muy costoso, y para que funcione de un modo eficaz ha de ser sometido, además, a un mantenimiento muy regular. En cuanto al proyecto del motor, haremos lo posible por mejorar al máximo el rendimiento de la combustión del motor, reduciendo así lo más posible el riesgo de contaminación de las aguas a causa de los motores marinos.»

Siempre con el mismo fin, es decir, el de documentar el esfuerzo de los fabricantes de motores para evitar la polución, vamos a ver ahora cuál es el pensamiento de los responsables de la Volvo Penta, según un comunicado enviado a la Unión Internacional Motonáutica. «No existe todavía ninguna ley referente al escape de los motores de embarcaciones. Estamos al tanto de la evolución de las discusiones estadounidenses. Este problema está dando mucho que hablar y parece que tendrá que pasar bastante tiempo antes que se promulgue una ley al respecto. No obstante, la preocupación más inmediata concierne a los motores de fuera-borda de dos tiempos, debido al elevado número de motores de este tipo utilizados y a la cantidad de carburante que no se quema y se descarga por el escape. La mayoría de las acusaciones formuladas contra los motores fuera-borda provienen de la sociedad que pretende haber encontrado un sistema capaz de eliminar el problema de la contaminación. Este sistema, llamado Goggi, se fija, por lo visto, a los motores fuera-borda. Se supone que consiste en hacer circular de nuevo el carburante que no se ha quemado a través de los cilindros, eliminando así la posibilidad de que las sustancias no quemadas sean evacuadas en el agua por el escape. Las investigaciones de la Boating Industry Association en Estados Unidos han demostrado que este sistema encarecería el precio del motor en 65 dólares y que, por otra parte, presenta ciertas dificultades para fijarlo en algunos motores. El aparato resulta totalmente inútil para los últimos modelos de motores, ya que éstos no descargan carburante

no quemado. A pesar de estas objeciones, varios Estados estadounidenses han aprobado ya leyes que obligan a todos los propietarios de embarcaciones a adoptar el sistema Goggi para sus motores. La Boating Industry Association cree que el medio más eficaz para resolver este problema es demostrar una vez por todas que los motores fuera-borda no contaminan el agua. Se han realizado ya varios ensayos para probar esta verdad. No obstante, la Boating Industry Association desea realizar dichos ensayos y pruebas en cooperación con una agencia federal. De este modo los resultados del proyecto que está ya por concluirse serán aceptados sin duda alguna y considerados como válidos y concluyentes. Al resultar muy costoso el mencionado proyecto, la Boating Industry Association está buscando asimismo un medio de financiación. El Comité Marino Técnico de la S.A.E. ha emprendido igualmente el estudio del problema de la evacuación por el escape. Pero aún no se ha establecido una línea definitiva de actuación. Se prevé, sin embargo, que una de las subcomisiones de la S.A.E. tendrá que ocuparse de los problemas particulares para la industria de la Marina. Otra Organización que también está contribuyendo al estudio de los problemas de la contaminación del aire es la Coordinating Research Council Incorporated, apoyada por la Society of Automotive Engineers (S.A.E.) y el American Petroleum Institute (A.P.I.). El Comité Marino Técnico de la S.A.E. ha entablado relaciones con el C.R.C. En nuestra opinión, el motor marino de cuatro tiempos contribuye muy poco o incluso no contribuye en absoluto a la contaminación de las aguas.»

DAÑOS CAUSADOS POR LAS AGUAS CONTAMINADAS A LOS MOTORES Y CARENAS DE LAS EMBARCACIONES DE RECREO

Cuando el problema de la contaminación de las aguas se afronta en el mundo entero no sólo mediante unos estudios más orgánicos que los que se están llevando a cabo hasta el momento, sino sobre todo con más honradez, es decir, no para encubrir unos intereses específicos y además individuales, entonces, sin duda, será superflua la defensa mantenida ahora por la Unión Internacional Motonáutica hacia todos los amantes de la motonáutica. Se reconocerá entonces que las embarcaciones de recreo no constituyen ni mucho menos el meollo del problema de la contaminación; más bien habrá que reconocer objetivamente que los aficionados a la motonáutica son los que más sufren las consecuencias de la polución. En otras palabras, de acusados, los barcos de recreo pasan a ser acusadores, ya que los motores y los cascos de los mismos se encuentran entre las víctimas de la polución.

Para citar un ejemplo recordaremos que el crucero *Mare Nostrum*, organizado hace algunos años por el Motor Yacht Club Costa Azul, de Cannes, tenía que hacer escala en La Spezia, pero se vio obligado a modificar su programa debido a que los participantes se negaron a atracar en las aguas sucias del famoso golfo liguiano, aguas que, sin ninguna duda, no estaban contaminadas por los barcos de recreo.

Por otra parte, todos los propietarios de embarcaciones de recreo saben muy bien lo que cuesta el mantenimiento de cualquier tipo de barco, que debe ser sometido a revisiones periódicas, precisamente para evitar que la polución deteriore la carena.

Los deterioros producidos por la polución de las aguas se han podido observar también en los barnices y pinturas de los barcos, en las hélices, en los ejes de transmisión

de bronce y aceros inoxidables sujetos a corrosión intergranular por la presencia de agentes químicos, en los aparatos de gobierno, en los sistemas de refrigeración, etc., siendo éstas las partes más dañadas.

Entre los documentos de la Unión Internacional Motonáutica figura también otro testimonio de la famosa firma inglesa Lister Blackstone Mirrless Marine: «Sin duda alguna, los residuos industriales y las sustancias químicas que se vierten continuamente en los ríos y estuarios causan una corrosión más rápida de las hélices, de los aparatos de gobierno y del sistema de refrigeración del motor de los barcos que suelen utilizar regularmente estas vías navegables; asimismo los residuos aceitosos que pueden verse en la mayoría de las vías de navegación comercial deterioran los barnices de las embarcaciones. Sabemos que prácticamente todo el mundo se está dando cada vez más cuenta de que es necesario tomar medidas contra la contaminación e indudablemente todos los propietarios de barco sabrán valorar y apreciar todo intento destinado a la mejora de las condiciones del medio ambiente.»

He aquí un clarísimo documento acusador al que podemos añadir otros muchos testimonios confirmando los daños causados por la polución a los barcos de recreo y sus motores. Por otra parte, también cabe destacar que además de deteriorar las cosas materiales, la contaminación puede perjudicar también considerablemente a las personas que se dedican a la práctica de los deportes náuticos.

DAÑOS CAUSADOS POR LAS AGUAS CONTAMINADAS A LAS PERSONAS QUE PRACTICAN ACTIVIDADES NAUTICAS

Entre las personas más perjudicadas por la contaminación de las aguas se encuentran los nadadores, los esquiadores náuticos y los buceadores. Todos aquellos que se dedican a la práctica de estas actividades, es decir, no sólo los deportistas, sino también todas las personas que se bañan o bucean por simple placer, se encuentran en directo y constante contacto con el agua. Creemos que es muy conveniente demostrar el daño que las aguas contaminadas pueden causar a estas personas. Daños para los ojos, para la piel, para el aparato respiratorio, etc.

Con ocasión del Simposio organizado en el mes de enero de este mismo año en la Feria de Dusseldorf, la Unión Internacional Motonáutica, que participó en forma muy activa en dicha manifestación, hizo observar entre otras cosas, y a petición de la Unión Mundial de Esquí Náutico, los daños causados a los esquiadores por la contaminación de las aguas, que va en aumento.

Indirectamente, también resultan perjudicados los pescadores de superficie, debido a que las aguas contaminadas aumentan la mortalidad de los peces.

Entonces todos los que se dedican a la práctica de alguna actividad deportiva o de recreo en el agua están dispuestos a unirse para emprender la defensa del medio ambiente natural; están dispuestas a descubrir y señalar las verdaderas fuentes de la contaminación sin recurrir a los falsos objetivos que pretenderían desviar hacia la motonáutica unas acusaciones sin fundamento y fáciles de desmentir.

(*Revista Medicina de la Educación Física y el Deporte.*)

Prof. Dr. NORBERTO MALLO.

Médico-jefe del Instituto de Urología Fundación Puigvert, de Barcelona
Miembro del Departamento de Recreo y Turismo de la U. I. M.

Sesión clínica celebrada en el Colegio valenciano



El día 10 del pasado noviembre, a las veinte horas, se celebró, en el salón de actos del Centro Sanitario Municipal de Valencia, una sesión clínica a cargo del doctor don Román Calabuig Campos, eminente neuropsiquiatra de esta ciudad, el cual presentó «Un caso de parálisis cerebral infantil» y los resultados obtenidos por el Servicio de Fisioterapia de dicho Centro.

Tras la charla inicial, se proyectó una película en color sonorizada, demostrativa de la labor realizada en dicho «caso» por nuestro compañero fisioterapeuta don Manuel López Cuesta, titular del Departamento, que, como aficionado al cine *amateur*, es además el realizador de la misma.

Al finalizar la proyección, que fue muy aplaudida, se entabló un coloquio con el selecto público asistente, el cual se interesó por las múltiples facetas que conlleva la rehabilitación de estos niños.

Se contó con la presencia física del niño protagonista del caso, el cual colaboró magníficamente, demostrando sus adelantos psicofísicos conseguidos.

En resumen, resultó una sesión interesante, comentándose con los asistentes, al finalizar el acto, la acción divulgadora de estas sesiones, especialmente para las familias afectadas por la parálisis cerebral infantil.

SALVADOR ASENSIO CABEDO

Rafael Fernández Carril, sesenta años de profesión

En la mayor intimidad, por expreso deseo del homenajeado, nuestro Consejo Nacional ha celebrado un cálido acto de homenaje en torno a su actual delegado de relaciones públicas, don Rafael Fernández Carril, con motivo de cumplirse en esta fecha los sesenta años de su vida profesional.

Sesenta años completos, íntegros, absolutos, al servicio de nuestra carrera, porque don Rafael, incansablemente y desde su primera juventud, ha estado y continúa estando consagrado en cuerpo y alma al servicio de la Clase Vida austera, sacrificada y ejemplar, en la que siempre alcanzó señalados triunfos en beneficio del asendereado practicante, primero, y de la no menos difícil existencia del ayudante técnico sanitario de nuestros días. Nadie podrá poner en duda que su dedicación en este sentido ha sido total y, como corresponde a tan destacada figura, eficiente y positiva en todo momento.

Resumir aquí su labor, bien conocida de todos, resulta innecesario a todas luces. Don Rafael Fernández Carril es uno de los pocos líderes con que cuentan nuestros colegiados en todas sus múltiples facetas.

Alrededor de su venerable persona nos juntamos esta tarde, además de sus allegados más inmediatos—esposa, hijos, nietos—, el Consejo Nacional en pleno—junta rectora, asesores y personal administrativo—, importante representación del Colegio madrileño y algunos de los pocos amigos, como don Angel Santacruz Broto, venido expresamente de Zaragoza con tal motivo, y de Bilbao, don Alejandro Fernández Gorostola, que tuvieron conocimiento del acto.

Nuestro presidente ofreció el homenaje y tuvo palabras de admiración, cariño y respeto para el señor Fernández Carril, que culminaron en el ofrecimiento por parte del ilustrísimo señor don Enrique Riudavets de Montes de la Medalla de nuestro santo Patrono, San Juan de Dios, unido al de una placa conmemorativa del acto.

Intervinieron con breves y encendidas palabras don Manuel Santos Morales, presidente del Colegio de Madrid, y el señor Santacruz Broto, cuyo afecto entrañable se hallaba consolidado por muchos años de fraternal amistad.

Finalmente hizo uso de la palabra, con la brillantez acostumbrada, don Rafael, cuyos períodos elocuentes vivieron en esta ocasión muchas veces turbados por su intensa emoción.

Medicina y Cirugía Auxiliar, en cuyas columnas tantas veces ha aparecido el nombre de don Rafael Fernández Carril, al que no dudamos de calificar de glorioso para todos los componentes de nuestra querida profesión sanitaria, se honra una vez más, que nos consta no ha de ser la última, en felicitarle con todo entusiasmo y afecto, deseándole pueda seguir en los años venideros prodigándonos con su peculiar largueza esa entrega y ese amor sanitario que enaltece a cuantos batallamos en el seno de la Sanidad española.—A. S. Y.

Don Diego Ortega Sabio ingresa en la Orden Civil de Sanidad

Con este motivo fue objeto de un caluroso homenaje popular

Con gran brillantez ha tenido lugar en la localidad de Albuñol, de la impar provincia granadina, la imposición de la Cruz de la Orden Civil de Sanidad al que fue durante cuarenta y cinco años practicante-ayudante técnico sanitario titular, don Diego Ortega Sabio.

Presidieron el acto, que se celebró

Guardia Civil; miembros de la comisión organizadora, y otras personalidades.

Después de leer numerosos telegramas, entre ellos el del gobernador civil de Almería y de los médicos de aquella capital hermana, hizo uso de la palabra el señor Maldonado, quien comenzó haciendo merecidísimos elo-

ble, pero reconozcamos, al menos, que sí muy necesario.»

Habló seguidamente un hijo del homenajeado, secretario del Colegio de Médicos de Almería, quien con admirables palabras diseñó la fuerte personalidad de su padre en bellísimos términos, que la emoción no le permitió concluir. Ambos oradores fueron largamente aplaudidos por el auditorio en pie.

A continuación tomó la palabra el señor alcalde albuñolense para destacar la labor del señor Ortega Sabio, así como el respeto y cariño que había logrado de todos los vecinos; respeto y cariño que habían cristalizado en la solicitud de la concesión por parte de numerosos organismos, así como en el acuerdo de la corporación municipal, de dar el nombre de don Diego Ortega a una de las calles de Albuñol, acto que iba a celebrarse seguidamente.

Cerró el acto el doctor Sánchez Mariscal, quien con cariñosas y elocuentes palabras destacó la labor de los practicantes rurales, sacrificada y eficiente, en toda la provincia y en todos los lugares de España.

Tras la prolongada ovación, y a propuesta de la presidencia, le fue entregado el nombramiento e impuesta la Medalla al señor Ortega Sabio, a don Diego, como todos le llaman efusivamente, por su señor hijo.

Como se había anunciado, concluido el acto, los asistentes se trasladaron al lugar en donde el alcalde descubrió una placa que da el nombre de «Practicante Diego Ortega Sabio» a una de las calles de este floreciente partido judicial granadino.

Finalmente, se sirvió una copa del afamado vino de aquella comarca.—R.



Momento en que el hijo del homenajeado, señor Ortega, secretario del Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Almería, impone a su padre la Cruz, obsequio de sus conciudadanos de Albuñol (Granada), con el aplauso de todos los asistentes. A la izquierda, el presidente del Colegio granadino.

en la sala de proyección del cinematógrafo de la ciudad y que se encontraba abarrotado de público, el jefe provincial de Sanidad, doctor Tomás Sánchez Mariscal, quien ostentaba la representación del gobernador civil; alcalde de Albuñol, don Antonio Amat; don Francisco José Maldonado Rodríguez, representando a la Junta Rectora de nuestro Colegio en la ciudad de la Alhambra; teniente de la

gios del homenajeado, destacando sus extraordinarias virtudes profesionales y humanas, y expresando el reconocimiento de la Granada sanitaria a las autoridades, que habían sabido reconocer los méritos de aquel compañero, y al Caudillo de España (q.e.p.d.), durante cuyo mandato le había sido concedida. «Hoy por hoy—terminó diciendo—acaso el practicante-ayudante técnico sanitario no sea imprescindi-

Ojeada al Cercano Oriente



Al lado del enfermo, el sacerdote-médico principal y sus ayudantes están en consulta. El «jefe del equipo», blandiendo en una mano el vaso de las libaciones y la tableta de los exorcismos en la otra, recita su invocación al dios Shamash (el Sol). Los otros preparan el corderillo propiciatorio o efectúan la cocción de una medicina a base de plantas.

Hemos hablado ya de la importancia que alcanzó la Medicina en Egipto. Pero también otros pueblos, incluso con bastante anterioridad quizá y con parecidas ansiedades de progreso, le concedieron parejo interés al arte de curar.

Nos referimos a la parte más meridional de Mesopotamia, en la que se encuentran los ríos Eufrates y Tigris, muy pronto convertidos en un solo río, el Chat-el-Arab, y en la que la tradición ha establecido el emplazamiento del Paraíso Terrenal, cuna del humano linaje. En ella se hallaban enclavadas las históricas comarcas de Asiria y Babilonia, ambas comprendidas en nuestros días en la República del Irak.

En Asiria, «pueblo maestro en el arte de la guerra y hábil forjador de un gran imperio», según frase de la doctora Edith Porada, existían muchas populosas y prósperas ciudades del mundo antiguo, tales como Nínive, su capital, cuyas ruinas se encuentran cerca de la actual Mosul; Assur, al presente Sharquat, que también, como la cercana Calah, fueron capitales asirias en distintas épocas; como Arbelas, hoy Erbil, teatro de la famosa batalla en que Alejandro derrotó a Darío, muy cerca de la frontera del Elam, más tarde denominado Persia y desde 1935 llamado Irán.

Babilonia, «matriz de remotas civilizaciones y asiento de sucesivos y poderosos imperios», como escribe la ya mencionada orientalista norteamericana, fue durante sus siglos de mayor esplendor hábitculo de los caldeos y estaba en posesión también de grandes y adelantadas poblaciones, como la misma Babilonia, erigida en capital durante el reinado de Hammurabi, soberano del que no tardaremos en volver a ocuparnos, y que actualmente no es otra cosa que una mísera aldea cargada de gloriosos recuerdos. Lo mismo Accad, Larsa, Aratta, Kish, Borsippa, Marad y otras muchas.

La Biblia (*Génesis*, 11, 9) nos habla de cierto magnate

cazador llamado Nimrod, hijo de Cush, nieto de Cam, por tanto, bisnieto de Noé, el cual, pocos años después del diluvio universal—ocurrido, según los complicados cálculos de Julio Ganzo y de Carlos Callejo (*Conductores de mundos*), hace cuatro mil cuatrocientos veinticuatro años—, fundó un reino en la llamada «tierra de Shinar», conocida más tarde y con mayor rigor histórico como Sumeria. Allí estuvieron enclavadas Erech, en la actualidad Warka; Calneh, hoy Niffer; Ur, patria del patriarca Abraham, en la actualidad llamada Mukayyar, y Senaar, la de la célebre Torre de Babel, origen de la confusión de las lenguas decretada por Jehová, el Dios único del pueblo hebreo, en castigo a su desmedida soberbia. A Senaar han querido identificarla los arqueólogos con Birs-Nimrod, al oeste del Eufrates.

Asirios y babilonios, sumerios y acadios, caldeos y judíos, se reunieron en esa faja de terreno asomada al golfo Pérsico para iniciar la más antigua de las civilizaciones modernas conocidas.

Porque de modo sorprendente, la Mesopotamia ha sido el punto de partida de la milenaria ciencia oriental. Eruditos en las ciencias matemáticas y en la astrología, madre de la astronomía, así como en todo lo relacionado con los pesos y las medidas; realizaron la división del tiempo en años de doce meses, semanas de siete días, horas de sesenta minutos y minutos de sesenta segundos, dividiendo el círculo en 360 grados. Inventaron las inscripciones cuneiformes, escribiendo ya de izquierda a derecha, al contrario de como lo realizaban los chinos y los árabes, o de arriba abajo, como los japoneses. Poseyeron grandes conocimientos militares, tanto estratégicos como en el campo práctico de la guerra. Imprimieron un enorme empuje a la agricultura, particularmente en lo relacionado con los cereales. Fueron artistas muy hábiles en la fabricación de la cerámica, el vidrio y los tejidos, con preferencia en el de las alfombras, cuyo renombre aún persiste. Dominaron la arquitectura y la música.

El erudito arqueólogo y diplomático inglés, nacido en París, sir Henry Layard (*Discoveries in the Ruins of Nineveh and Babylon*) encontró (1841) en el baluarte de Kouyunlik, frente a Mosul, 30.000 ladrillos de arcilla cocida, fondo esencial de la biblioteca reunida por el rey Assurbanipal de Asiria, más conocido en Occidente por su nombre griego de Sardanápalo (668 a. de C.), de los cuales *las más de ochocientos, de los cien mil que debían constituir la, correspondían a la sección de medicina*. Este mismo sabio, en la referida obra, asegura haber hallado en las excavaciones de Nínive algunas lentes plano-convexas y varios instrumentos de uso quirúrgico. Una vez conseguida la interpretación de dicha biblioteca, actualmente en posesión del Museo Británico, el investigador moderno pudo profundizar hondamente en lo relativo a los conocimientos y costumbres de tan remotísimos países.

Grandes observadores del cielo y entusiastas astrólogos, tanto esta antigua ciencia como la interpretación de los augurios debían coincidir en el pronóstico de las enfermedades, de tal modo que el maestro en astrología, el augur y el médico venían siempre a reunirse en una misma persona sacerdotal, a la cual se prodigaban las mayores muestras de afecto y reverencia. El *azu* (médico del agua) y el *aizu* (médico del aceite) disfrutaban de un carácter sagra-



Un paciente que se considera lesionado por su médico reclama ante el tribunal del rey los derechos que le concede el Código de Hammurabi.

do y sus decisiones escapaban a toda reglamentación y disciplina, puesto que ello sería tanto como ofender a los dioses. Veremos después cómo siglos antes no gozaban, ni mucho menos, los médicos de semejantes privilegios, alcanzados mucho después seguramente a causa de su sabiduría y repetidos aciertos.

«La inspección de las vísceras—dice Garrison en su *Historia de la Medicina*—, parte primordial de los augurios, trajo consigo el reconocimiento del hígado y de la orina, de la saliva y de la salida de la sangre durante la práctica de las sangrías, considerándolas como indicios o síntomas de una salud rápidamente recuperada y de una inevitable muerte cercana.»

Según Jastrow (*Babylonian-Assyrian Birth-Omens*), los médicos eran conocedores de más de cien drogas, en las que efectuaban dos grandes divisiones: *shammu* y *abnu*, correspondientes, siempre a juicio del citado investigador inglés, respectivamente, a nuestras sustancias orgánicas e inorgánicas.

Ajustándonos ahora a las declaraciones del profesor alemán Deneffeld sobre este respecto (*Babylonisch-Assyrische Geburts-Omina*), la epilepsia, las afecciones de los ojos, el reumatismo, las neuralgias, los ácidos estomacales, los trastornos cardíacos y hepáticos, así como las enfermedades consideradas como infecciosas, eran observados y estudiados con el mayor detenimiento. Su descripción en detalle y muchos de los razonamientos provocados por las mismas se encuentran reflejados fielmente en esas valiosas piezas de arcilla coleccionadas por Sardanápalo.

Por otra parte, el incansable Herodoto (*Los nueve libros de la Historia*, I-197) nos relata algo parecido a lo que ya referimos al ocuparnos de nuestros antepasados, los celtíberos. «Cuando uno está enfermo—dice—lo sacan a la plaza, donde consultan sobre su enfermedad con todos los concurrentes, con preferencia los extranjeros. Si alguno de los presentes padeció la misma dolencia o sabe de otro que la haya padecido, manifiesta al enfermo los medios empleados en su curación y le exhorta a ponerlos en práctica. No se permite a nadie que pase de largo sin preguntar al enfermo el mal que le aflige.» Y luego, equivocándose, como es harto frecuente en el famoso viajero e historiador griego, añade que realizan esto porque «entre ellos no hay médicos». Noticia que, como nos ha sido posible comprobar en numerosas fuentes, es absolutamente errónea.

Todo lo contrario nos asegura, muchos años más tarde y con más abundante documentación, el gran ensayista

francés Miguel de Montaigne en uno de sus famosos *Essais*. «En Babilonia—escribe—, todo el pueblo era médico.»

Aunque posteriormente encontrado (1902) en Susa, cerca del actual Ahwaz, en el Irán, por J. de Morgan, mucho más antiguo que la «librería» del último rey asirio es el llamado Código de Hammurabi, realizado más de dos mil años antes de Jesucristo.

Se trata de una gran estela de diorita, hoy en el Museo del Louvre de París, en la que se hallan esculpidos los cerca de tres mil artículos de que constan las leyes del soberano legislador.

Buen número de los datos proporcionados por tan importante hallazgo pertenecen al campo de la Medicina, comprobándose que ya en su tiempo, el de mayor auge de Babilonia, se concedía supremacía a esta ciencia, en particular a su rama quirúrgica. De acuerdo con el Código, los médicos eran remunerados con diez siclos de plata por intervención si el paciente era un caballero, con cinco si se trataba de una persona humilde y sólo con dos cuando pertenecía a la servidumbre. En los castigos se muestra Hammurabi tan severo como corresponde a su tiempo. «Si un médico—reza el artículo 218—realiza una intervención grave con un cuchillo de bronce en un personaje noble causando la muerte del enfermo, u opera una catarata con el mismo instrumento y lo dejase sin vista, se le cortará la mano. Cuando los pacientes son de menor alcurnia, los castigos varían desde la pena de azotes con flagelo ferrado hasta el destierro transitorio o definitivo. Revela también la estela de Hammurabi la gran cantidad de especialidades médicas que existían en Babilonia.

Hagamos ahora un alto aquí y dejemos para una próxima ocasión referirnos a la medicina judía, muchos de cuyos datos pueden encontrarse en la Biblia o en el Talmud.

FELIPE CENTENO

ESTERILIZADOR ELECTRICO DE BOLSILLO PARA JERINGUILLAS

Perfecta
esterilización en seco

DISTRIBUIDO EN TODA ESPAÑA
POR LOS ALMACENISTAS
DE ORTOPEDIA Y FARMACIAS

MODELOS: 125 V. y 220 V.

Pero ambos pueden conectarse a cualquiera de las dos tensiones. Variando tan sólo su rapidez (de 30 a 50 segundos)

Capacidad máxima: jeringuilla 10 c.c. y cuatro agujas

P. V. P.: 1.460 ptas.

Alcalde Sanjurjo, 4 - LA CORUÑA
(pídalo en los establecimientos del ramo)

SI NO LO ENCUENTRA EN SU
PROVEEDOR HABITUAL, PIDALO
CONTRA REEMBOLSO



Industrias
BRANDA

Medalla de oro en la XIII Exposición
Internacional de Inventores de Bruselas

La Rábida, sus jardines y sus monumentos

Huelva no puede menos de sentirse hartamente orgullosa de poseer una reliquia histórica, cual es el monasterio de La Rábida y que tan elocuentemente nos está hablando de un glorioso pasado.

Contemplando la panorámica subyugante de todo el contorno rabideño, cualquiera sentirá su alma inundada de felicidad; siendo La Rábida, además, atalaya desde donde se domina la inmensidad de las aguas oceánicas, a las que el Tinto y el Odiel prestan las suyas. Dos ríos éstos que se abrazan al pie del histórico cenobio franciscano para confundirse luego en el mar, haciendo llegar a lejanos confines el mensaje de amor y paz de España.

Con la fundación de la Real Sociedad Colombina Onubense allá por el año 1880, se puso de manifiesto todo el amor y la preocupación de Huelva por cuanto significa un más exacto y mejor conocimiento de la sin par gesta del Descubrimiento de América.

Según afirmaciones de documentados historiadores, a La Rábida llegaron por primera vez los franciscanos en 1261. Cristóbal Colón lo haría en 1484.

El rey don Alfonso XII visitó el ya citado monasterio el día 2 de marzo de 1882. Y el 27 del mismo mes lo hicieron sus hermanas doña Isabel y doña Paz de Borbón. El 12 de octubre de 1892 fue la reina regente, doña María Cristina, acompañada de su hijo don Alfonso XIII, quien se dignó visitar el convento con motivo de cumplirse el cuarto centenario del Descubrimiento.

El Generalísimo Franco, en visita oficial, estuvo en La Rábida el 4 de mayo de 1943. Por esta fecha recibió en Huelva la «Espada de la Victoria» de manos del alcalde don Ramiro Rueda de Andrés, como homenaje de todos los ayuntamientos de España. Después, el 12 de octubre de 1948, el Caudillo volvería nuevamente a La Rábida para clausurar los actos correspondientes al Sexto Centenario de la Creación de la Marina de Castilla, recibiendo las insignias de Almirante Mayor de Castilla.

Por La Rábida han desfilado reyes, jefes de estado, embajadores, ministros y otras muchísimas relevantes personalidades de infinidad de países, que en el libro de oro del monasterio dejaron estampadas sus firmas con la impresión o recuerdo de su visita a estos lugares, considerados como el auténtico sagrario de la Hispanidad.

En 1856, La Rábida es declarada monumento nacional. Y gracias al celo e interés de la Diputación Provincial, organismo que en el citado año se hizo cargo de la conservación del convento, éste es dueño en la actualidad de unos bonitos jardines, que son admirados por cuantas personas llegan hasta aquellos parajes, ávidas de respirar a pleno pulmón y percibir ese olor que allí existe a marisma, pinos y eucaliptos. Los jardines de La Rábida son hermosos y se hallan bien cuidados, realizando aún más la belleza de unos lugares que ya de por sí gozan de un encanto natural.

En cuanto a monumentos, frente al monasterio se halla enclavado el de los Descubridores, construido por el arquitecto don Ricardo Velázquez Bosco e inaugurado por doña María Cristina de Habsburgo en su viaje a Huelva el 12 de octubre de 1892, fecha coincidente con el cuarto centenario del Descubrimiento del Nuevo Mundo y declarada perpetuamente fiesta nacional.

A la entrada del convento existe, de igual modo, un busto a fray Antonio de Marchena y otro a fray Juan Pérez, ambos descubiertos el 12 de octubre de 1970, fecha en que se celebró el cincuentenario de la devolución de La Rábida a la orden franciscana por mandato de Alfonso XIII y después de más de un siglo de ausencia del convento de la mentada congregación religiosa.

Otro monumento digno de ser mencionado, y acerca del que queremos hacer un poco de hincapié, es el que se levanta en el antiguo muelle de La Rábida, fuera de la jurisdicción del convento, y erigido por la Argentina a los héroes del *Plus Ultra*. Su dedicatoria reza así: «El pueblo argentino a los triunfantes del *Plus Ultra*, que con su vuelo glorioso abrieron sobre la mar de Colón un camino nuevo entre la Madre España y sus hijas de América.—22-I-1921 Ramón Franco, Julio Ruiz de Alda, alférez Durán y Pablo Rada.»

Antes de la construcción del gran puente sobre la ría de Tinto, la Punta del Sebo y La Rábida se comunicaban través de embarcaciones, que, como el transbordador *Francisco Montenegro* y las denominadas *Soledad*, *Río Hermoso* y *Virgen de los Milagros*, transportaban ininterrumpidamente gentes y vehículos de una banda a otra de la ría. Entonces, el emplazamiento del monumento a los tripulantes del *Plus Ultra* en el sitio que dejamos reseñado estaba indicadísimo en razón a que un gran número de personas pasaban ante él diariamente. Hoy, por el contrario, en el muelle de La Rábida ha cesado toda actividad, permaneciendo completamente ignorado el monumento al que nos hemos hecho alusión. En consecuencia, ¿por qué, pues, no trasladarlo a un lugar más visible, por ejemplo, a la parte alta de La Rábida? La figura del ángel y toda la estructura de la obra no opondrían mucha dificultad, ¿no digamos.

A La Rábida debe prestársele la máxima atención. El puede contribuir muy bien, si nos lo proponemos en firme a que Huelva sea centro turístico de primer orden. Su valor espiritual e histórico es incalculable si se tiene en cuenta la dimensión y grandeza de aquella «loca aventura» que fuera gestada entre los muros seculares del recoleto monasterio franciscano.

Digna de darse a conocer públicamente es la gestión llevada a cabo por la Real Sociedad Colombina Onubense, cerca de los ayuntamientos de nuestra provincia, con el fin de que todos los pueblos rotulen una de sus calles con el nombre de La Rábida. De la misma manera, pretende esta Sociedad que en ninguna capital española falte una calle o plaza con el nombre del antedicho monasterio, y que también en los países iberoamericanos el histórico convento rabideño, «alma y sagrario» del Descubrimiento, sea permanentemente evocado. Tenemos la obligación moral y aún mucho más nosotros, los onubenses, de divulgar al máximo el valor y la importancia de nuestros lugares colombinos, monumentos permanentes, como alguien dijera, de la hazaña que los hijos de esta tierra andaluza lograron con su fe, heroísmo y desprendimiento.