

## SOBRE LOS ACCIDENTES NERVIOSOS DEBIDOS A LA NATAACION SUBMARINA (\*)

B. RODRIGUEZ ARIAS

Con relativa frecuencia las matemáticas o quizá demasiado escuetas normas de prevención de los accidentes nerviosos de la inmersión o de la nataación submarina, no se cumplen bien, ni tal vez muy racionalmente. Suelen pasar inadvertidos, así, en la calificación justa de los obligados o habituales exámenes de orden clínico, por muy expertos y meticulosos que seamos a efectos médico-profilácticos, ciudadanos solicitantes, más lábiles potencial y lógicamente que el gran conjunto de nosotros a la ocasionalidad y génesis de dichos accidentes.

La idiosincrasia de muchos semejantes, una eventual fenomenología psicopática reactiva, ciertos defectos o vicios orgánicos (la anomalía congénita), bastantes procesos latentes ulteriores, superexponen de lleno a los que los tienen o padecen a los accidentes de la temible descompresión subacuática.

Un caso más, poco nuevo desde luego, en las revisiones sanitarias de los pueblos civilizados, decretadas gubernativamente en aras de la higiene, de la profilaxis y del bienestar colectivo.

Un hecho nada insólito, también, en la vida pública del ciclo que nos toca seguir. Recuérdese si más no lo que acontece, día tras día, con los numerosos usuarios de los «permisos de conducción de vehículos automóviles».

Los derechos, los privilegios, del ente anónimo de un país se hallan reñidos a menudo con la seguridad y tranquilidad que pedimos básicamente todos. Y la asistencia médica, por lo demás, no siempre se presta a tiempo y urgentemente, de forma competente (en lo subjetivo y objetivo) y lo metódica que hoy debiera ser.

Muertes e invalideces de tipo neurológico angustian y perturban, en consecuencia, el discurrir normal de más de una familia.

La brusca o inadecuada descompresión en los que efectúan inmersiones causa, fortuitamente, por desgracia, paraplegias graves, incluso óbitos, que una confianza boba del que nada y se divierte o trabaja, la imprudencia frívola de bastantes sujetos (sin un tremendo y aleccionador quebranto fisiológico correlativo) y la perenne rebeldía necia de otros, al trasgredir el sis-

\* Comunicación presentada como Académico Numerario en la Sesión del día 27-X-64.

tema, las cláusulas de puras medidas preventivas, dispuestas por facultativos y monitores, tiende a elevar largamente.

Admitir la posible inocuidad de muchos de los lances de los nadadores deportistas y de los buceadores profesionales y desestimar, todavía, la contingencia franca de peligro en los actos de burla estúpida de la disciplina técnica y clínica necesaria o en la anarquía de los movimientos fijos que requiere la inmersión, tan propios de cuantos odian el civismo o no toleran de buen grado la reglamentación o la pauta elaboradas en sentido preventivo del mal fácilmente originable, que jalean acaso determinados medios de nuestra sociedad, acrece el porcentaje de riesgos, en teoría evitables.

Cuando se ha resuelto sin más huir de lo verdaderamente profiláctico, como móvil básico o como simple ocurrencia, tendríamos que darnos cuenta en seguida y «ad hoc» de los síntomas iniciales del trastorno provocado: vieja o usual enfermedad de los buzos («caisson disease»), embolia gaseosa, narcosis nitrogenada, convulsiones de índole metabólica, etc.

Descubrir a tiempo el accidente, la espantosa parálisis medular, con el fin de recurrir a la asistencia terapéutica más precoz e idónea, sería entonces lo óptimo.

Los llamados «accidentes bajo el agua» pueden depender de la casualidad (mecánicos o traumáticos,

tóxicos, etc.) y del deporte o del trabajo ligados a la inmersión. Sin embargo, los puros fallos técnicos, los de las máquinas o del atuendo (escafandra) utilizados, distarían de guardar la natural relación con el mecanismo etiopatogénico de las típicas embolias gaseosas de los centros nerviosos (antigua lesión de los buzos), de perfil más neurológico en lo substancial de las mismas. Se trataría más bien, en los factibles fallos de la técnica, de ahogamiento, de daños por succión o aspiración, de explosiones, etc.

La descompresión intempestiva, a deshora, motivaría en cambio la precipitación del nitrógeno del aire disuelto (sangre y demás tejidos corporales), a modo de burbujas carbónicas, que menoscabarían la integridad del lecho vascular y de algunas estructuras del sistema nervioso.

Si en circunstancias aciagas no se lograra sortear el peligro de las descompresiones torpes o breves, interesaría por supuesto que alguien de los satélites del deportista o del menestral conociera las normas estrictas del socorro profano de urgencia, del menos clínico, en un intento de corregir el lamentable disturbio cerebroespinal, mientras dura la organización veloz de una asistencia ulterior más capaz,

Las estaciones de auxilio a los deportistas, en las costas más visitadas por los que cultivan la pesca submarina o los aficionados al buceo de placer o de recogida de

objetos históricos, no abundan todo lo que fuere de desear. Y es que un número importante de deportistas casi aislados, muy caprichosos del lugar escogido, se ve por doquier.

\* \* \*

Antes de estudiar el problema de los accidentes nerviosos que motiva la inmersión no vigilada, quisiéramos resumir lo observado en dos pacientes nuestros, con etiopatogenia, sintomatología y tratamiento insuficiente, más que demostrativas.

Hist. clín. n.º 17,191 (Clínica de Neurología I del I. N. M.). — C. M. (D.), de 31 años, casado, pescador de coral, natural y vecino de Barcelona. Ingresó el 1-VII-60 y sale, mejorado; el 12-V-61.

A fines de abril, buceaba —para pescar coral, su único trabajo— a una profundidad de 55 metros (Costa Brava). Ascende inopinadamente a la superficie por haber consumido el gas que llevaba consigo en las botellas. Se queja al pronto de algias escapulovertebrales más bien fuertes. Desciende sin más y vuelve a subir con bastante lentitud. Nota de repente que se paraliza, aqueja dolor muy tenaz en la espalda y en la cabeza y le sobreviene un desvanecimiento.

Se comprueba la existencia de una paraplegia inferior total, con anestesia a partir de D2. Permanece 6 horas, afortunadamente, en la cámara de recompresión.

Cuando era atendido en la barca de vigilancia, ya le torturaba el dolor y definía una clara sensación de ardimiento. Perdió inmediatamente la conciencia de todo.

Estancia de 2 meses en el Hospital Clínico de Barcelona.

Anamnesis. — Padres, hermanos e hijos sanos. Originariamente, practicaba la in-

mersión a pulmón libre. Más tarde se valió, siempre, de la escafandra autónoma, con aire.

Exploración. — Paraplegia abdominal flácida, arreflexia, signos incipientes de automatismo medular, anestesia por debajo de D3-D4, participación esfinteriana, edemas y grandes ulceraciones tróficas (ambos talones y región sacra). Disnea por hallarse afectados los músculos intercostales.

Sangre: índice de Katz elevado; discreta eosinofilia y bilirrubina hiperpositiva.

«Decursus morbi». — En noviembre se aprecia, ya, una limitada mejoría. El enfermo respira bien. Nivel anestésico en los dermatomas D4-D5.

Mes de abril de 1961: típico síndrome de paraplegia espástica, con anestesia desde D12, incontinencia de orina solamente y decúbitos cicatrizados.

Tratamiento. — Fundamentalmente sintomático, con córtico-esteroides, preparados vitamínicos varios, antibióticos, etc. Se empleó la cama basculante.

Traslado al servicio de recuperación funcional de poliomiélicos, en el Hospital de Infecciosos. Se facilitaba así una buena rehabilitación de orden laboral y social.

Epicrisis. — Pese al estado de invalidez, como secuela de la lesión medular fraguada, el paciente llegó a ocuparse en tareas manuales.

*Comentario.* — Por un imperdonable descuido técnico, es más, por un socorro material no suficientemente organizado en su faceta médica, nuestro artesano del mar —que ganaba el pertinente salario bajo el agua— fue víctima del terrible deterioro medular de los buzos, germen de la invalidez laboral perpetua que sufre.

Este accidente nos induce a pensar en la conveniencia de tener a mano, sin excusa, una oportuna y doble asistencia técnica y clínica.

Hist. clín. n.º 20.808 (Clínica de Neurología I del I. N. M.). — R. L. (J.), de 39 años, casado, industrial, natural de Barcelona y domiciliado en Madrid. Ingresa el 3-IX-64 y sale, casi restablecido, el 28-IX-64.

Venía ejercitando la natación submarina, como deportista y como monitor, desde bastantes años. En el transcurso del mes de agosto realizó más y más inmersiones cotidianamente, para pescar coral (Costa Brava).

El día del accidente se mantiene a una profundidad de 45 metros. A los 45 minutos de entretenerse pescando, asciende con rapidez. Llega a los 6 metros de hondura y nota un súbito dolor en el pecho y en la espalda. Baja sin pérdida de tiempo a 10 metros y advierte un continuado hormigueo (parestesia) en las extremidades inferiores. Desciende todavía más, hasta unos 36 metros. Se eclipsan los trastornos sensitivos. Observa escrupulosamente, entonces, las reglas de la descompresión. Con pausas (de unos 75 minutos) vuelve a ascender hasta el exterior.

Se dirige por su pie a la casa donde vive y 45 minutos después advierte claudicación motriz en la pierna izquierda y sucesivamente en la derecha. De nuevo, le molestan las parestesias (sensación de acorchamiento). Ceden los síntomas. Pero al cabo de 2 horas vomita y acusa una paraparesia progresiva, con retención de orina y de heces.

Tratamiento de urgencia en la cámara de recompresión y traslado al Hospital Neurológico.

Anamnesis. — Sin valor especial alguno. Instructor de prestigio en el deporte de la natación submarina.

Exploración. — Paraplegia abdominal flácida (mueve ligerísimamente los pies), con reflejos aquileos vivos, abolición de los patelares y cutáneos y signo de Babinski bilateral. Sensibilidad: nivel hipostésico en D6; banda hiperestésica en D10-D12; hipostesia terminal; y disociación termoanestésica. Retención de orina. Estreñimiento pertinaz.

Sangre: hiperleucocitosis (17.000 elementos) con polinucleosis (87 neutrófilos adultos), discreta elevación de la tasa de urea (0,75 gr.) y V. S. G. apenas modificada.

Indicios claros de albúmina en la orina. «Decursus morbi». — Comienza el recobramiento espontáneo de la función motriz a las 48 horas. Desaparece paulatinamente el trastorno hipostésico, así como la hiperalgesia y la termohipoestesia. Abolición de los reflejos aquileos, antes vivos. Signo de Babinski más marcado en el lado izquierdo.

Casi en seguida, mejoría progresiva del déficit motor (sobre todo en la extremidad derecha), de la reflectividad (los tendinosos reaparecen) y de la sensibilidad (ya no se encuentra la banda algica y se normaliza lo restante). Defeca bien, además.

Brote febril imprevisto el día 15, que no dura.

Notable alivio final de todas las perturbaciones señaladas. Anda sin grandes dificultades. Orina libremente.

La marcha es poco menos que normal al abandonar el nosocomio.

Tratamiento. — Completamente sintomático. Iontoforesis iodo-cálcica transmedular.

*Comentario.* — Un deportista y monitor de clase no supo advertir puntualmente el riesgo que corría y se fio de su probada competencia. Tuvo a mano, empero, lo que se requería, cual urgencia, y pudo ingresar pronto en un hospital. De esta forma, llegó a burlar la catástrofica invalidez de los parapléjicos, la tan atroz secuela.

Pero no deja de sorprender que vulnere el decálogo de las reglas archisabidas de prevención de los riesgos, un notable experto en las lides de la inmersión. Y es que nunca huelgan la cautela y la garantía total de las recomendaciones técnicas.

\* \* \*

Hemos supuesto formalmente que interesaba de veras traer a consideración de la Academia, por

distintas razones, el tema de los accidentes neurológicos del deporte o del trabajo subacuáticos.

Muchísimos facultativos desconocen la enorme sutileza de las normas profilácticas y terapéuticas de la vieja enfermedad de los buzos, que bosquejó tan magníficamente Paul Bert (1878). Hoy día se echa de ver lo mismo, en la práctica del buceo con escafandra autónoma, sea deportivamente, sea para pescar o realizar operaciones por cuenta ajena o de uno.

La lesión o los perjuicios medulares causados por las burbujas del nitrógeno desprendido anárquicamente, han sido establecidos o investigados, v. gr., por neurólogos.

Desde 1870 hasta 1908 se registró la publicación de 26 memorias. Zografidi, en 1907, dio a conocer numerosas observaciones recogidas en pescadores de esponjas.

Sus meticulosas descripciones clínicas gozan, todavía, de gran significado general y especializado.

Ultimamente, J. G. V e y r a t («Thèse de Paris», 1960) y M. Langlois y J. G. Veyrat («Société française de Neurologie», sesión del 1-XII-60) tratan con gran acierto de la cuestión y dicen que en el período 1944-1960 han visto la luz 10 artículos médicos más.

El diagnóstico de tan grave mielopatía accidental tiene que formularse, no hay duda, precoz y muy correctamente.

Todas las medidas de orden preventivo, aunque se cumplan con

vigor, quizá lleguen a fallar. Una inmersión múltiple y la fatiga suelen turbarlas.

Es así como a efectos higiénicos y curativos deberíamos sugerir:

a) Que se mantenga la vigilancia de los compendios que tutelan, en los dominios de la técnica, la inmersión; b) que no se carezca de «equipos» idóneos de socorro en las proximidades del mar y de los ríos donde, por debajo de los 10 metros, se nade o se manipule laboralmente; y c) que la recompresión, en los casos leves (algias, vértigos, náuseas, parestesias, etc.) o en los casos graves (parálisis) de accidente, dure 6, 11, 19 y 38 horas, vigilándola bien un médico.

El tratamiento de urgencia habría de tender, fortuitamente, a calmar la «nerviosidad» del paciente (sedantes), a yungular las convulsiones incidentales (toxicidad del oxígeno), a vaciar una vejiga urinaria (sonda) o a restablecer el equilibrio hídrico (perfusiones).

Nosotros, en esta Real Academia de Medicina de Barcelona, ya bosquejamos (Coloquio que tuvo lugar el 15-VI-61) la «prevención de los accidentes ocasionados por el buceo con escafandra autónoma». Los 15 facultativos que intervinieron en la sesión, muy sistemáticamente, se limitaron a discutir el uso futuro de 15 reglas de «prudencia» en los ejercicios de zambullida o inmersión, es decir, de lo que han de hacer los «plongeurs».

Si el problema alcanza el destino

o los límites de una epidemia francamente mundial, en España, en Cataluña, el bello contorno mediterráneo y la ola de turismo simbolizan un tormento más particular. Y es que abundan sobremanera los pescadores deportistas, nacionales y extranjeros, en los litorales (Costa Brava y otras).

El coral y los objetos arqueológicos constituyen un perpetuo atractivo.

Aparte de que bastantes bomberos se dedican, de la misma manera, a la inmersión como práctica de salvamento.

Todas ellas, son actividades peligrosas que corresponden al Distrito Académico (Barcelona, Tarragona, Lérida y Gerona).

De otra parte, no se menciona casuística de dichos trastornos en los índices de las revistas neurológicas: v. gr., «Excepta Médica».

En fin, los consejos de las autoridades sanitarias norteamericanas y las películas-documentales sobre los riesgos de la inmersión, al gran público, no se guardan o no se traen aquí.

Vale la pena, en consecuencia, debatir y explicar las causas, el mecanismo patogénico, la nosología, el tratamiento y la prevención de estos nocivos accidentes medulares de la natación submarina.

*Etiología.* — La lucrativa industria del coral o de las esponjas, la pesca de camarones, etc., necesita de obreros aptos y osados que se lanzan sin más a la inmersión.

El salvamento de vidas humanas, en muy heterogéneas condiciones, obliga a muchos funcionarios civiles y militares a que naden, eventualmente, bajo el agua. No siempre de modo óptimo, tranquilo.

Los museos de Arqueología son fuente, o estímulo para buscar recuerdos preciados, de inmersiones frecuentes y arriesgadas.

Por último, el vulgar deportista, el aficionado novato o común en el trance, se mueven en los fondos marinos por puro capricho, por deleite o por hechizo, acaso frívola o indolentemente, sin meditar ni notar los factibles albuces de su juego.

Aparte del buzo profesional, de otros y de estos tiempos, se da cada vez más el empleo de la escafandra autónoma de aire en cualquier suerte de quehaceres.

Los monitores y los hombres más experimentados no se pueden reputar libres del terrible accidente paralítico. Confían demasiado, generalmente, en su saber y en su valentía.

Y los que se asustan engrosan, también a ojos vistas, el porcentaje de contingencias lamentables.

La profundidad, la dilatada estancia en los fondos, la fatiga y la reiteración abusiva de las zambullidas, suman múltiples elementos y factores en el causal percance. Igualmente, lo calificado de «variante» particular.

Luego, no basta ajustarse «fríamente» a las reglas de «prudencia» establecidas acá y acullá.

*Mecanismo patogénico.* — El nitrógeno del aire que inspiramos (reserva pulmonar creciente) se disuelve gradualmente en los tejidos, los cuales suelen absorberlo bien, máxime al ir aumentando mucho su presión. La saturación hemática fundamental es, así, inexcusable. Goza de especial apatencia por la mielina (por los cuerpos grasos), que lo retiene más postre y suficientemente.

Al ascender el buceador con medida y ritmo hacia la superficie del mar o del lago, v. gr., no se desprende en forma de burbujas, como en un agua gaseosa o carbónica, el nitrógeno. Dichas burbujas incluirían también algo de oxígeno.

Si bien de estimarse o de resultar anárquica, tan sólo indebida en ciertos momentos, la ascensión del buceador, se producen embolias gaseosas en los vasos terminales (obliteración) con la natural zona anóxica de un territorio medular.

Pero al bloqueo de los pequeños vasos, se junta asimismo la ruptura directa de la estructura nerviosa que mejor retuvo a la postre el nitrógeno soluble.

A ese bloqueo de los vasos terminales habríamos de añadir, consiguientemente, la ruptura de las estructuras nerviosas donde quedó mejor depositado el nitrógeno.

Los perjuicios y menoscabos se

localizan, más que nada, en la columna dorsal (parte baja o parte media), ya que la irrigación —según Lazorthes— es más precaria o cuenta con pocas anastomosis en dichos lugares.

*Nosología.* — Antecedentes diferentes fenómenos nerviosos a la paraplegia, síndrome clásico y muy notorio.

Las disestesias o verdaderas parestesias y las algias figuran dentro de las manifestaciones clínicas del todo iniciales.

Se acusan, las parestesias, con el carácter de sensación de espasmo, de acorchamiento, o de hormigueo en las extremidades inferiores, nada proximalmente por cierto.

En cuanto a los dolores, muy fuertes, tienen la fisonomía de una lumbagia o de una dorsalgia, quizá interescapular.

Bandas o cinturones que queman o aprietan no parecen síntomas fugaces raros o desórdenes de tipo subjetivo.

Los vértigos, los mareos, la cefalea, el vómito, personifican la amenaza, ocasionalmente, de un estado comatoso naciente, de un paroxismo epileptoide.

En líneas generales, no acostumbra a sobrevenir una hemiplegia. Sí, por el contrario, una paraparesia o una paraplegia abdominal: asimétrica, quizá.

La flacidez original y la espasmodicidad posterior, con abolición de los reflejos tendinosos o hiper-

reflectividad, signo de Babinski uni o bilateral, incontinencia o no de esfínteres y alteraciones vasomotoras y tróficas en músculos y piel (úlceras), suele verse corrientemente.

El déficit sensitivo, apenas profundo, con termohipoestesia (disociación) y una faja hiperestésica superior, parece lógico y más que frecuente.

Cabe la agrupación o interferencia, por último, de muchos síntomas inespecíficos, somáticos y psíquicos.

Los exámenes en los dominios de lo humoral, no revelan grandes y constantes alteraciones en sangre y orina.

Los parapléjicos ofrecen, bastante a menudo, complicaciones transitorias, sea infecciosas, sea de postura o de decúbitos.

El «decursus morbi» puede resultar favorable (curación mayor o menor) o aciago (invalidez u óbito). Lo condicionan, entre otras razones, la asistencia veloz, oportuna, apta y diferida, a más de la observancia severa de las normas —técnicas y fisiológicas— de profilaxis.

El concepto pronóstico —hemos de insistir hasta la saciedad— depende muchísimo de las reglas de higiene, de los cuidados tempestivos, del diagnóstico que sostengamos globalmente y de cuanto ordenemos en los puestos de socorro y en las clínicas neurológicas.

*Tratamiento.* — La recompre-

sión, con cara de marcada urgencia, es lo más insoslayable y perentorio. Se redisuelven, entonces, las burbujas de nitrógeno que brotaron.

Pero importa de lo lindo suministrar, además, oxígeno, para eliminar el nitrógeno y combatir la anoxia. Y tenemos que vigilar la incidencia de convulsiones tóxicas, de intranquilidad psico-motriz, de vejiga parética, etc., juntamente.

La duración archimedida de esa providencia (10 a 48 horas) es de rigor para llegar a triunfar. Después, conviene instituir una descompresión lenta, de grado en grado. A las 6 horas, faltan ya «in situ» las burbujas de gas. La hospitalización rápida no debe esquiversse jamás. Es muy útil. Pues que abundan las prescripciones valiosas de naturaleza farmacológica (córtico-esteroides, sedantes y estimulantes de las funciones nerviosas, vitaminas, antibióticos, etc.), físico-química (iontoforesis yodocálcica o de otras substancias), quirúrgica (cura de los espacios ulcerados, sondajes urinarios, etc.), o mecánica (cama basculante, ejercicios de gimnasia, etc.), que solamente surten efecto cómodo fuera de los domicilios.

Es más, la recuperación funcional de la motilidad exige instalaciones gravosas y bien organizadas.

Una medicación propiamente sintomática y la asistencia más cumplida de los inválidos medulares,



no pueden rehuirse en los accidentes parapléjicos del buceo.

La evolución del síndrome neurológico, la importancia dispar de los contratiempos morbosos y una idea de la conducta óptima del clínico, sin perplejidades, sin titubeos, demanda más de un juicio especial.

Habríamos de poseerlos, siempre, en la gestión diagnóstica y terapéutica «ad hoc» de estos malandantes.

*Prevención.* — Las experiencias publicadas por Lépine (1900) y por Boycott y Damant (1908) no merecen un sencillo olvido. Son aleccionadoras. Y acordarnos de que la presión del aire respirado debe equivaler a la mitad de la del nitrógeno disuelto, tampoco, si queremos obviar las embolias.

Las revisiones, a título médico-preventivo, de los candidatos a la inmersión las juzgamos más que obligadas.

De eliminar, como posibles usuarios de la inmersión, a los que fisiológica y patológicamente se declaren lábiles, si las normas técnicas de prudencia en la natación bajo el agua se obedecen tajantemente, si los equipos de «recompresión» en los puestos de socorro se hallan bien organizados, la actuación del médico general y del neurólogo en los centros nosocomiales, habría de establecerse por idénticos motivos de tendencia profiláctica.

Bastantes veces, la inmersión

tiene lugar dondequiera que sea, los puestos de socorro que nombramos se limitan sobremanera y los facultativos escatiman su función pública o común.

El riesgo táctico sube, así, de día en día.

Los «check up» especializados, la reglamentación profiláctica de los expertos y el auxilio de los entendidos, no pueden terminar el barullo de los discolos y el peligro de los voluntariosos en la elección de puntos marítimos no custodiados.

Una sana advertencia del monitor o del galeno consecuente les huele a reprimenda fastidiosa y no es escuchada.

¡Qué sino el de los insumisos y el de los ecuánimes médicos, también, de la prevención de accidentes!

## CONCLUSIONES

1.<sup>a</sup> La tragedia de los parapléjicos, en virtud de una inmersión, reclama doble esfuerzo: preventivo y curativo.

2.<sup>a</sup> Los usuarios de la natación bajo el agua han de pasar revisiones médicas periódicas (anticipada y futuras) con fines profilácticos.

3.<sup>a</sup> Las llamadas normas de «prudencia», cuando se realiza la inmersión, merecen una natural o legítima observancia, jamás «fría».

4.º El auxilio en los puestos de socorro, caso de accidente leve o grave, tiene que ser expédito, hábil y proporcionado.

La recompresión se impone desde la salida del agua.

5.º Un tratamiento en manos de facultativos idóneos de centros nosocomiales, precoz y tardío, sintomático y rehabilitador, debe sugerirse en cualquier posibilidad.

6.º Los dos calvarios vividos por nosotros y la intervención que hemos acordado en más de una oportunidad de la seductora medicina preventiva, nos hacen creer

en la viabilidad de lograr la eliminación de semejantes y monstruosos accidentes.

7.º La Real Academia de Medicina de Barcelona, pendiente una y más veces de los datos epidemiológicos gentilicios y de las contingencias del turismo del litoral mediterráneo, se apresta a recoger las enseñanzas de dos casos clínicos y de todo lo que simbolizan las medidas profilácticas de los terribles accidentes nerviosos, debidos a la natación subacuática, en deportistas, funcionarios públicos y laborantes.

*Discusión.* — El doctor A. Subirana considera muy interesante el tema abordado desde el punto de vista neurológico. Los que practican la inmersión «a pulmón libre», sin la oportuna vigilancia médica, terminan siendo víctimas de accidentes nerviosos, en general funestos.

Refiere un ejemplo de muerte, en un muchacho de 26 años, por no haber dispuesto de los auxilios pertinentes. Y seguidamente cita otro, más que peculiar. Se trataba de un fundador y monitor del CRIS, que no supo vencer una gravísima convulsión epiléptica por anoxia.

Aconsejaría una mayor atención en el socorro al deporte y al trabajo ligados a la inmersión.

El doctor A. Gregorich se declara ardiente partidario de las medidas preventivas de rigor, consecuencia siempre de precisas revisiones del aparato circulatorio y del sistema nervioso. La anoxia determina la aparición de paroxismos convulsivos, a menudo fatales. Con todo, se suelen rehuir los exámenes clínicos previos y la exploratoria ECG. y EEG.

El disertante estima que atemorizan más los inválidos que los accidentados fallecidos. Ni siquiera los monitores acostumbran a escarmentar de las imprudencias cometidas.

Aboga, en fin, por la observancia de las tan necesarias revisiones periódicas y por la organización de más y más equipos de auxilio médico.