

MEDICINA & HISTORIA

PUBLICACIONES MEDICAS BIOHORM — SECCION: MEDICINA E HISTORIA.

Director: Dr. Manuel Carreras (Editorial Rocas) N.º R.: B. 1023-63. D. L.: 27541-63

Consejo de redacción: Dr. Agustín Albarracín — Dr. Leopoldo Cortezoso — Prof. P. Lain Entralgo — Prof. Luis S. Grantel — Prof. J. López Ibor — Prof. José M. López Piñero — Dr. Esteban Padrós — Dr. Silverio Palafox — Prof. Pedro Piulachs — Prof. J. Ruf. Carballo — Prof. Ramon Sarró Burtano — Prof. Manuel Usandizaga. — Dirección gráfica: Pla-Narbona

n.º 29 Noviembre 1973 - Barcelona - (Segunda Época)

Novedad

Guastil



suspensión

pediátrico

Normalizador del
comportamiento infantil



COMPOSICION

Cada cucharadita de 5 cc. de
GUASTIL PEDIATRICO Suspensión
contiene 25 mg de Sulpride.

POSOLOGIA

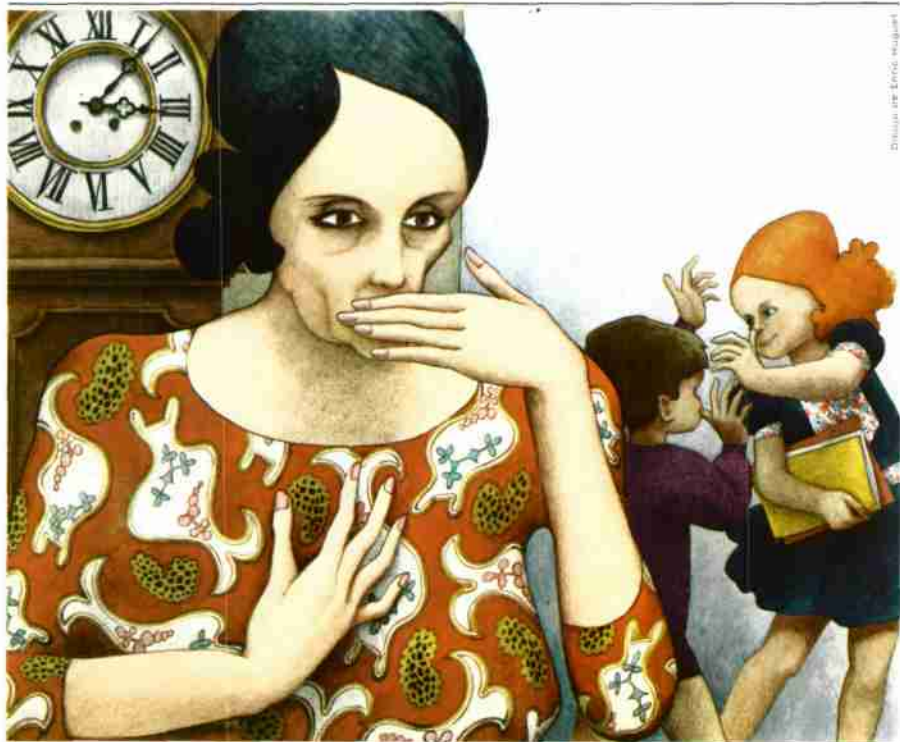
Lactantes: Media cucharadita (2,5).
1 a 3 veces por día.
Niños de 2 a 7 años: 1 cucharadita
(5 c. c.), 1 a 3 veces por día.
Niños mayores de 7 años: 2 cucharaditas
(10 cc.), 1 a 3 veces por día.

PRESENTACION

Frascos de 200 c. c. de suspensión de
agradable sabor (P.V.P. 243,70)

Se presenta también en frascos con 30
capsulas de 50 mg de Sulpride.

Cuando el síntoma es
aerofagia



Diseño de Enric Miquel

HEPA DIGEST

Biohorm

armoniza la estructura
y la dinámica de la
encrucijada hepato-bilio-digestiva

COMPOSICION POR GRAGEA: 2 MPG (2-mercaptopropionilglicina) 100 mg; Metoclopramida 10 mg; Ciclobutiroil 100 mg; Procaina 100 mg.

POSOLOGIA: 1 gragea 3 veces al día, 1/2 hora antes de las comidas. En caso necesario, 2 grageas 3 veces al día.

PRESENTACION: Frascos de 40 grageas. Ptas. 297,00



MEDICINA & HISTORIA

REVISTA DE ESTUDIOS HISTORICO-INFORMATIVOS DE LA MEDICINA

Centro de Documentación de Historia de la Medicina de J. URIACH & Cía. S. A.

Barcelona, noviembre de 1973

HOSPITALES DE ESPAÑA. VII

DATOS SOBRE EL HOSPITAL MILITAR DE MAHÓN EN 1807

El desgraciado Tratado de Utrecht produjo entre otras pérdidas para España las de Gibraltar y Menorca que pasaron a manos inglesas. Recuperada ésta en 1782 y nuevamente perdida, pasó definitivamente a nuestro país como consecuencia del Tratado de Amiens en 1802. Desde entonces y en una pequeña isla del centro de la bahía de Mahón donde los ingleses tenían su hospital, se estableció uno para nuestras fuerzas denominado Hospital del Rey, al igual que la mayoría de los hospitales castrenses de la época; allí ha permanecido hasta fecha reciente en que se trasladó a un edificio de nueva planta situado en los alrededores de la capital isleña.

En uno de los números de la primera *Revista de Sanidad Militar* correspondiente a mayo de 1851 encontramos hace años un parte estadístico anual de la labor realizada en aquel hospital de Mahón durante el año 1807.¹ Como él existen quizás otros correspondientes a los últimos años del siglo XVIII y principios del XIX conservados en Simancas,² pero los datos que éstos facilitan son globales y escasos. Además las bases para obtener unas estadísticas medianamente útiles en nuestro Ejército no aparecen hasta mediados del siglo XIX cuando el doctor Manuel Codorniu y Ferreras dicta las primeras normas.³

Aun cuando en la época que vamos a tratar las facultades médica y quirúrgica estaban separadas y la persona que rinde el parte es el Cirujano Mayor del Centro, es posible conocer el número total de hospitalizados, las estancias causadas y la mortalidad incluso con separación de medicina y cirugía, cosa no posible en los restantes documentos estadísticos que conocemos. El tratamiento de los llamados *afectos externos* quedaba claramente estable-

SUMARIO

Pág. 3

Hospitales de España. VII:
Datos sobre el hospital militar
de Mahón en 1807.

Pág. I/XVI

Historia de la Medicina Aeronáutica
por
Adolfo Azoy Castañé.

Pág. 29

Consultorio.
Resúmenes de los trabajos
presentados al III Premio «Biotorm»
de Historia de la Medicina.
Obras ingresadas
en nuestra biblioteca.

Pág. 30

Manuscritos de Medicina
existentes en la Biblioteca
Universitaria de Barcelona.

cido en las Ordenanzas de los Hospitales Militares de 1739 vigentes a principios del siglo XIX: correspondía al cirujano. La separación de funciones era total y de la misma forma que el médico no podía atender los procesos externos de los enfermos que por afecciones puramente médicas tenía a su cargo, tampoco el cirujano podía tratar las afecciones médicas sobreañadidas a los suyos. Pero como sea que en los últimos años del siglo XVIII la enseñanza en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona tenía ya un carácter de Cirugía médica y muchos cirujanos se graduaban, además, en Medicina, pronto tuvieron lugar choques entre individuos de ambas facultades en defensa de unas atribuciones que el Reglamento, falto ya de sentido, seguía manteniendo: a este respecto es conocido el incidente ocurrido en el hospital militar de La Coruña, donde encontramos un pionero de la fusión de ambas facultades.⁴

En la estadística que comentamos se observa un elevado número de enfermedades venéreas y dermatológicas, de gran importancia las primeras entre la tropa pues a causa de ellas tuvieron que reglamentarse las casas públicas o *galeras*.⁵ Respecto a la sarna, su importancia era también extraordinaria dado que a la escasisima eficacia del tratamiento debemos añadir la falta de higiene y el hacinamiento en los alojamientos castrenses donde de acuerdo con las normas en uso se facilitaba una cama por cada tres soldados de infantería (supuesto que un tercio se hallaba de servicio), o por cada dos soldados de artillería, caballería o de ingenieros.⁶ Este mismo hecho era frecuente en los hospitales civiles,⁷ puesto que cuando en 1737 el duque de Montemar solicita del capitán general de Galicia un informe sobre el alojamiento de la guarnición pide se le diga «si los soldados enfermos están alojados a dos enfermos por cama o individualmente»⁸; la escasez de espacio era grande, la enfermería elevada y el hacinamiento la consecuencia.

Por otro lado resulta que en una guarnición menos numerosa, como la de

29

M&H

(Segunda época)

(sigue)

La Coruña, las dermatosis diagnosticadas de sarna sumaban 133 casos en 1751 y 254 en 1754, creándose con ello un grave problema si tenemos en cuenta, entre otros factores, la extraordinaria duración de los tratamientos y su elevado coste.

Ante la mezcla de afecciones incluidas en el sector quirúrgico no cabe extrañar que éste comprenda en Mahón el 45,9 % de los hospitalizados. La morbilidad, ciertamente, es elevada: un 43,89 % para una guarnición de 5.875 hombres, prueba ésta de unas deficientes condiciones higiénicas muy propias de la época.

Entre las llamadas afecciones internas contabilizamos 1.412 casos, con un promedio de hospitalización de 3143 días y una mortalidad del 5,37 % semejante a la de otros hospitales militares de la época e incluso anteriores. Cabe recordar a este respecto que «el número de enfermos sanados por el médico en 1700 no sería superior al por él curado en 1500».² La terapéutica podemos seguirla a través de distintos recetarios conservados.^{3, 4}

Cuando a mediados del siglo XIX se anotan ya diagnósticos en los libros de fallecimiento⁵ son muy frecuentes las denominaciones de *enfermedad del pecho, afecto del pecho, tisis, hético*, etcétera, así como las *caquexias escrofulosas, tubos mesentérica, fiebre pútrida, fiebre nerviosa, o enfermedad de fiebre con frecuentes brotes epidémicos*. Las primeras pueden indicarnos que los enfermos crónicos seguían en el hospital hasta su fallecimiento dado que hasta 1842 no existió, con carácter nacional, un cuadro de inutilidades o exenciones,⁶ limitadas éstas y hasta entonces, a las que solamente habían elaborado algunas diputaciones provinciales a fin de eliminar de su incorporación a filas al personal inútil.⁷ La *Relación de los mozos de la actual leva en quienes por el exacto reconocimiento que se hizo con asistencia del médico y cirujano del Hospital Real, el 11 del corriente mes se descubrieron defectos que precisan despedirlos, como incapaces de seguir al real servicio dada en La Coruña en 1747, es una prueba de ello.*⁸

Frente a la elevada media de estancias por enfermos de afecciones internas, la correspondiente a afectos externos incluidos en la sección o departamento quirúrgico alcanzaba solamente 20 días, pese al gran número de venéreos y de procesos dermatológicos. Abundó en ello el que las intervenciones quirúrgicas eran mínimas y escasas limitándose, en 1785, a amputaciones, paracentesis por empiema o ascitis, trepanaciones y hernias.⁹ Los actos meramente quirúrgicos no alcanzan, en la estadística que comentamos, el 15 % con un solo caso de muerte.

Pese a la escasa capacidad de este Hospital de Mahón y siguiendo las normas establecidas, se realizaban necropsias en la proporción de un tercio de los fallecidos,¹⁰ lográndose quizá con ellas un elemento de trabajo similar al

que obtuvo el doctor Francisco Puig en Palma y en 1792,^{11, 12} con los cursos de Anatomía que se celebraban en un crecido número de hospitales militares de la época y dirigidos por el cirujano mayor del establecimiento. Fruto de este nuevo espíritu científico-castrense fue la aprobación de una nueva Escuela en La Coruña promovida, en 1787, por el doctor Mauricio Echarandi.¹³ De los cirujanos actuales puede seguirse su historia en el Archivo General Militar de Segovia: Mariano Marín, Manuel Rodríguez, Rafael Roca, Miguel Rodríguez y Pedro Vieta que procedente del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, llegó a ser subinspector de Cirugía y jefe de ella en el Ejército del Norte.

M. PARRILLA HERMIDA

NOTAS

1. PARRILLA HERMIDA, M.: «Sobre la historia de nuestras publicaciones sanitario castrenses.» *Medicina y Cirugía de guerra*, 1, 1964: 35.
2. A.G.S.: G. Moderna. Hospitales, fechas y correspondencia. Leg. suplemento n.º 269.
3. PARRILLA HERMIDA, M.: «El primer director de Sanidad Militar.» *Ejército*, 377, 1971.
4. PARRILLA HERMIDA, M.: «Jose Jaumandreu Soras, cirujano del hospital militar de La Coruña.» *Boa Médica*, 11, 1972.
5. Arch. Municip. La Coruña. Libro de Actas, 13, Julio 1866.
6. A.G.S.: Contrato del asistente don Antonio Bellviveres. G. Moderna, leg. 2.409.
7. PARRILLA HERMIDA, M.: «Un Hospital militar en 1716.» *Medicina e Historia*, 15, 1972.
8. Arch. Municipal La Coruña. Libro de Actas, 133, 1.º 53.
9. A.G.S.: G. Moderna, leg. 2.429.
10. LAIN ENTRALGO, P.: *Historia Universal de la Medicina*. IV, Barcelona, Ed. Salvat, 1973: XVII.
11. A.G.S.: G. Moderna, leg. 2.449.
12. Arch. Ecclesiástico del Ministerio del Ejército. Libro de fallecidos del Hospital Militar de La Coruña, 11, Julio 1842.
13. PARRILLA HERMIDA, M.: «Apuntes para la historia de la Medicina militar. El cuadro de inutilidades de la Diputación de La Coruña.» *Gaceta Clínica*, abril 1973.
14. Arch. Municip. La Coruña. Libro de Actas, 1747, f. 132.
15. A.G.S.: G. Moderna, leg. 6.547.
16. *Ordenanzas de Hospitales Militares de 1759*, art. 43.
17. A.G.S.: M. F. y D., XII: 42.
18. PARRILLA HERMIDA, M.: «El doctor don Francisco Puig, cirujano mayor de los Ejércitos y la Escuela Mallorquina de Anatomía y Cirugía.» (*En prensa*.)
19. A.G.S.: G. Moderna, leg. 2.428.
20. A.G.S.: Gracia y Justicia, leg. 989.

ENFERMEDADES DE CIRUJIA Y COSTE DE TODAS

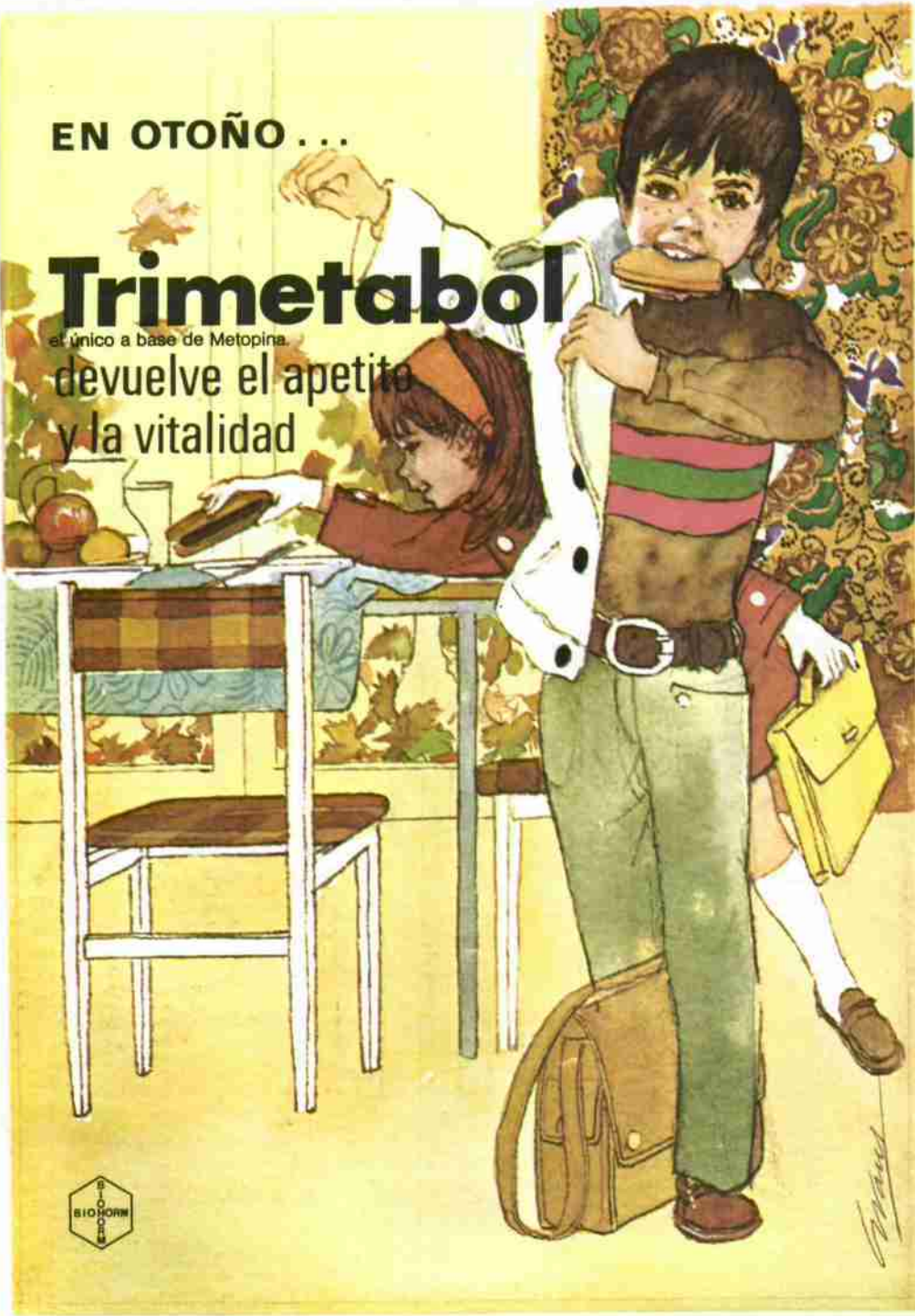
Enfermedades	Enfermos	Coste en	Rs. Vn.
Heridos:		Valor de cada estancia	6-8
de arma blanca	41	Hay importado todas	404,338
de cuerpos obtusos	57	Sueldos por cuenta del Rey	70,323
Gaficosos:		Recomposiciones del edificio	10,000
de afecciones venéreas locales	305	Gastos de capilla	2,400
de id. generales	67	Gastos de Contraloría	2,596
Recutimismos	36	Gastos de composición de instrumentos	320
Escrofulas	9	Gastos de fumigaciones	6,216
Escorbutos	7	Gastos de tripulación de buques	23,860
Sarnas	152	Suma	520,103
Ulceras locales:			
purulentas	91		
pútridas	38		
Tiñores locales:			
orgánicos	22		
humorales	71		
Enfermedades de hueso no específicas	15		
Hernias orgánicas	11		
Fístulas varias especies	18		
Inflamaciones:		Número de inspecciones cadavéricas e inspecciones anatómicas	28
anginosas	18	Fumigaciones nitríacas:	
oftálmicas	25	simples	1,004
comunes	29	dobles	2,667
Afecciones nerviosas locales	17	permanentes	197
Flujos:		muriáticas	120
infátil-os	9		
sanguíneos	8		
Varias:			
otras enfermedades	118		
Suman	1,164		

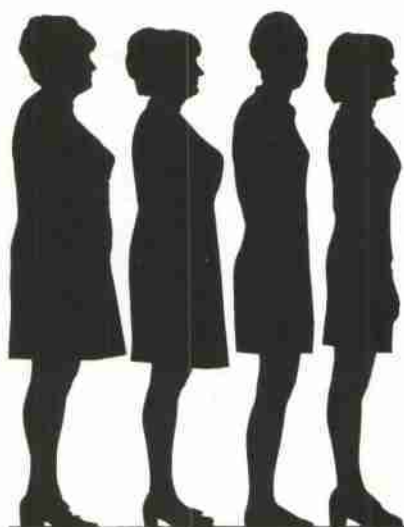
EN OTOÑO...

Trimetabol

el único a base de Metopirina

devuelve el apetito
y la vitalidad





la misma edad... pero distinta silueta

La etiopatogenia de la obesidad es debida en el 80% de los casos a una deficiencia de las oxidaciones intraorgánicas, impidiendo el libre desenvolvimiento de las combustiones tisulares.

LIPOGRASIL[®] grageas

es un tratamiento óptimo e inofensivo para la terapéutica de la obesidad porque

- Estimula los órganos eliminadores
- Desintoxica el organismo
- Ejerce una acción diurética
- Permite una medicación prolongada, sin efectos secundarios
- Elimina paulatinamente el peso superfluo
- Evita molestias de origen artrítico, gotoso o vascular



Dosificación: De 2 a 6 grageas al día durante las comidas

MEDICINA & HISTORIA

REVISTA DE ESTUDIOS HISTÓRICO-INFORMATIVOS DE LA MEDICINA

Secretaría de Redacción

Centro de Documentación de Historia de la Medicina de J. URIACH & Cía. S. A.

Barcelona, noviembre de 1973

ADOLFO AZOY CASTAÑÉ

HISTORIA DE LA MEDICINA AERONÁUTICA

29

M&H

HISTORIA DE LA MEDICINA AERONÁUTICA

Existen lugares montañosos de alturas superiores a los 3.500 metros, en los que ya habitan seres aclimatados, pero, por el contrario, quienes escalan sus cumbres sufren alteraciones tales como dolores de cabeza, sensación de ahogo, laxitud, disnea de esfuerzo, vértigo, lipotimias y trastornos digestivos variables, que en determinadas personas llegan a la intolerancia vital, mientras en otras —las menos— se produce una acomodación, más o menos compatible.

Fue en las estribaciones andinas del Alto Perú donde el padre José de Acosta, en 1590, observó el «mal de la altura» debido a la falta de oxígeno respirable a la presión del aire, que a partir de aquella altura disminuye notablemente. Sus observaciones las relató en un libro que publicó en Sevilla con el título de *Historia Natural y Moral de las Indias*.

Más tarde, Blaise Pascal, físico, matemático, ingeniero, teólogo y filósofo, aconsejó a su colaborador y discípulo Perier que escalará el Puy de Dôme a fin de demostrar que la presión barométrica disminuye con la altura, cosa que realizó en una memorable experiencia.

Por su parte los aeronautas Gay-Lussac, Barral, Bixio, Glaisher y Coxwell que con sus globos superaron los 5.000 metros, con sus dramáticas experiencias advirtieron al mundo científico de los peligros de la altura y de la existencia de una enfermedad que hoy se conoce con la denominación de acapnia.

Pero José de Acosta con sus observaciones ya citadas se había adelantado al conocimiento de la acción nociva de la altura, que a niveles importantes es dañina para los hombres y animales no habituados a ella, llegando a ser mortal para ellos a determinada cota.

El famoso jesuita, como precursor de la Aero-

náutica, había calado en el misterio de la Naturaleza acerca de la «atmósfera hipóxica», que posteriormente descubriría Paul Bert, que de esta suerte se erigiría en el iniciador de la Medicina aeronáutica, sin saberlo.

Siempre, desde el principio de la creación, el hombre se ha forjado una imagen de su mundo, del lugar que ocupa en él y de la íntima necesidad que siente de superar su pequeñez y romper sus limitaciones.

Ha visto, ve cada día y a cada instante las aves aleteando vigorosamente para remontar el espacio o para posarse en un lugar cualquiera de su tierra. Observa cómo algunos grandes pájaros se mantienen como inmóviles en el aire y aun se desplazan sin efectuar el menor movimiento. Aprecia sus delgadas patas, encogidas o dirigidas hacia atrás durante el recorrido aéreo, para disminuir la resistencia del aire, y, por fin, comprende que la cola dirigida hacia abajo y abierta en abanico le frena la velocidad de sostén y le ayuda a posarse suavemente en la tierra.

Lao Tse afirma: «... todo el que es grande va hacia delante... Quien va adelante llega lejos... y el que está lejos vuelve...».

Es cuestión ardua para el hombre, en su posición bípeda sobre la corteza terrestre, despegar los pies del suelo, flotar en el medio atmosférico que aún desconoce y regresar a voluntad, suavemente hasta recuperar su situación en contacto con el planeta donde nació.

Porque también ha visto, cómo las aves abatidas por el hombre con armas u objetos arrojados, se precipitan violentamente y se destrozan al chocar con el suelo.

El hombre sueña, siente y proyecta el uso de ingenios «más pesados que el aire», antes de saber que primero conquistaría el espacio



La hazaña del rey Kaikau, que se elevó a bordo de una nave de madera de álce arrastrada por cuatro poderosas águilas, en el año 1200 de nuestra era. Miniatura persa del siglo XVIII. Science Museum de Londres. Tomada de Edmond Petit, Historia mundial de la aviación.

mediante globos aerostáticos «menos pesados que el aire». El ágil pensamiento del hombre trabaja sin descanso en su más anhelado deseo, se ingenia, supone, crea hipótesis, dispone tesis y realiza ensayos. Su labor es lenta infructuosa y estéril. Fracasan sus intentos, a veces con pérdida de su propia vida, pero no le puede el desaliento, sufre fracaso tras fracaso, pero no invoca al «imposible».

Si unos seres están capacitados por su propia naturaleza para volar, toda criatura viviente puede hallar el modo de lograr tal portento, porque en cada fracaso, aun en las pruebas malogradas, el hombre ve, como en un sueño, que la utopía se convertirá en realidad y el universo de los seres inteligentes estará en un futuro no lejano, en la atmósfera, más que en el propio suelo.

El hombre, pese a la incredulidad que le rodea, va poniendo su grano de arena en el proceloso mar del escepticismo y la desesperanza, porque intuye las palabras de Buda, «... un grano de arena dentro de una concha, una playa infinita...».

El ser humano tiende a elevar al rango de sobrenaturales cuanto hechos escapan a su explicación deductiva. Por ello la Mitología presta ayuda a sus débiles razonamientos.

El primer héroe que surge del encantamiento creador del mito, es Icaro, hijo de Dédalo, preso con su padre en el laberinto de Creta, de donde logró escapar gracias a unas alas que se fabricó con plumas de aves pegadas con cera. Consiguió cruzar el mar pero se elevó tan alto, que el calor del sol derritió la cera y se precipitó en el mar Egeo, por lo que también se llama «mar icario».

China, con su misterioso pasado y prodigioso origen, es objeto de muchas novelescas y fantásticas historias de la creación de artefactos

voladores, siempre «más pesados que el aire».

Tres mil años antes de Jesucristo, el mandarín Wang-Fu construyó aparatos voladores, que se elevaban con la ayuda de cometas propulsados por cohetes. Al parecer, llegaron a tripularse y el incendio del conjunto malogró el aparato con la pérdida de sus ocupantes.

Otra tradición asegura que los primeros habitantes de China, llegaron a la Tierra procedentes de la Luna, por lo cual se asigna a este país la denominación de «celestes imperio».

Según Confucio, el fundador del taoísmo, fue visto como «un dragón volador llevado por el viento o cabalgando en las nubes».

Muchos siglos antes de Jesucristo, otro chino, Han-Sin, parece haber utilizado «globos cometas», con un piloto y un observador, como medio de observación militar, al servicio de la guerra.

No faltan hechos fantásticos de la misteriosa India, que Nieto transcribe de los «libros sagrados».

En el Mahabarata, los Vedas, los Vinanas, el Samaranga, el Sudrathara, el Ramayana y el Rig-Veda, se habla de seres misteriosos y sobrenaturales, capaces de surcar los aires y trasladarse de un lugar a otro en portentosos vuelos.

Parece existir un hecho real que se remonta al año 360 antes de la era cristiana, cuyo protagonista es el griego Arquitas, de la escuela de Pitágoras, que según se dice construyó un aparato en forma de paloma, capaz de volar a expensas de las más débiles corrientes de aire, «aura spiritus».

Aulo Gelio en su obra *Noches Aticas* proporciona detalles de la famosa paloma de Arquitas, sobre su mecanismo volador, ya fuera cometa, mecanismo de cuerda o una especie



Vuelo de Simón el Mago. Catedral de Autún, siglo XII. Ediciones Triunón. Foto Franceschi.

de globo lleno de un gas más sutil que el aire atmosférico.

Así se llega al comienzo de nuestra era cristiana, cuando apareció una herejía conocida como «simonía», por haberla originado Simón, llamado el Mago, que, entre sus milagros ficticios, intentó volar montado en un «satánico» aparato, y para ello se arrojó de la tercera colina y recorrió, suspendido en el aire, un largo trecho, como a unos veinte codos de la tierra. Al fin del recorrido, cuando era admirado por su magia, la especie de planeador que tripulaba se estrelló contra el suelo y se rompió el cráneo.

Desde la Mitología y la Magia se pasa al siglo xv, cuando el Renacimiento llama al espíritu de la humanidad. «El hombre se sitúa frente al cosmos» según palabras de Guillermo Díaz Plaja. Fuerzas insospechadas de renovación artística y literaria resplandecen en el mundo entero.

Leonardo da Vinci, pintor, arquitecto, ingeniero e inventor de armas de guerra, es además naturalista y hombre digno de la época en que vive, sabe ver, mirar, enjuiciar, crear y soñar. Como soñador con alma de poeta y espíritu de creador, también es investigador científico y estudia el vuelo de las aves.

Después de concienzudo estudio llega a la conclusión de que el hombre puede volar, con el poder de las aves, si se incorpora unas alas, y si adapta su cuerpo entero a la condición voladora de estos alados animales. Así, crea un tipo de planeador con cierta semejanza a los murciélagos, que luego recordará en sus geniales dibujos Francisco de Goya.

Sin embargo, el hombre no pierde el sentido mágico o sobrenatural que arrastra como herencia del Medioevo. En 1648, John Wilkins escribe, en un libro que trata de lo matemá-

tico y lo mágico, que se puede volar, «mediante espíritus o ángeles». Con la ayuda de las aves, empleando alas fijadas al cuerpo, gracias a un carro volador.

Pero el hombre va descubriendo nuevas verdades que explican mucho del propio hombre y del medio en que vive. Malpighi demuestra la circulación de los finos capilares que en los alveolos pulmonares forman una red perivascular. Schele y Pristley aíslan el oxígeno y Cavendish demuestra que el aire es una mezcla en la que el equilibrio nitrógeno-oxígeno es constante.

El velo que enmascara el ambiente a cierta altura, se descubre en pleno siglo XIX por obra de la aerostación, porque los aeronautas, tripulando sus globos llenos de gases menos pesados que el aire, nos vuelven a los tiempos pretéritos de los hermanos Montgolfier que, en su aerostato lleno de aire caliente ya se elevaron el día 5 de junio de 1783 en el pueblo de Annonay.

Larga es la lista de los pioneros de la conquista del aire: el físico francés Pilâtre de Rozier que alcanza los 900 metros de altura, sin sufrir molestia alguna en su arriesgada ascensión; Vicente Lunardi, nacido en Luca el 11 de enero de 1759, fue el primer aeronauta que realizó ascensiones en España en los jardines del Retiro de Madrid, el 12 de agosto de 1792, durante el reinado de Carlos IV. Este arriesgado aeronauta introdujo por primera vez en el instrumental de barquilla, termómetros, barómetros y dos botellas para recoger aire a la máxima altura que alcanzara.

En 1794, dos médicos catalanes del Real Colegio de Cirugía de Barcelona se distinguen por su interés en aerostación: Francisco Salvá y Campillo y Francisco Sanponts y Roca, quienes elevaron un globo no tripulado en el



UN TRIANGULO PELIGROSO

UTABON®

Oximetazolina *Bichem*

**El vasoconstrictor
y descongestionante
de la mucosa nasal
de acción prolongada**

UTABON representa un gran progreso en la terapéutica descongestionante. Se tolera perfectamente, es activo a concentraciones 1 : 2.000 y 1 : 4.000 y su acción es dos veces más duradera que la de los vasoconstrictores hasta ahora utilizados.

La acción prolongada del UTABON hace que sea suficiente una administración por la mañana al levantarse y otra por la noche al acostarse para proporcionar al paciente una respiración nasal normal durante las 24 horas del día.

UTABON, clorhidrato de oximetazolina en solución acuosa isotónica tamponada, es el vasoconstrictor nasal de acción ideal porque

- su efecto aparece rápidamente
- es el vasoconstrictor local de acción más prolongada
- no produce vasodilatación compensatoria
- disminuye la hiperemia y la hipersecreción. Facilita la respiración nasal y el drenaje de los senos maxilares y frontales
- no inhibe los movimientos ciliares
- su tolerancia es excelente. No produce irritación local, ni efectos estimulantes sobre el sistema nervioso.

PRESENTACION:

UTABON

Oximetazolina 1 : 2.000

Frasco de 15 cc. con
cuarentagotas y nebulizador.
Fras. 58/30

UTABON NIÑOS

Oximetazolina 1 : 4.000

Frasco de 15 cc. con
cuarentagotas de capacidad limitada
Fras. 45/50

**la clínica demuestra
a diario que**

Indolgina[®]

**sigue siendo el
antirreumático más
eficaz y mejor
tolerado.**

Indolgina

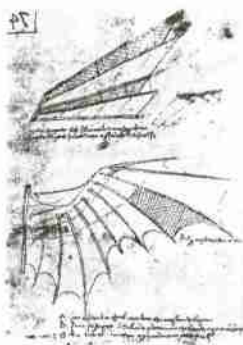
**cápsulas
supositorios**

Indolgina

**Prednisona
cápsulas
supositorios**



J. URIACH & C[®] S.A. Bruch, 49 - Barcelona - 9



Estudio de aparatos voladores de Leonardo da Vinci. Paris, Institut de France, ms. B, fol. 746. Tomada de Giorgio Nicodemi, Leonardo da Vinci.

Portal del Ángel de la ciudad de Barcelona, según cita Usandizaga y relata Nieto.

Es el momento de las víctimas y los mártires en aras de un ideal que parece hipotético.

Pronto se encontrarían los hombres dispuestos a toda costa a conquistar el medio atmosférico, aunque antes de lograr la victoria deberían rendir tributo al dolor y la muerte.

Montgolfier, Pilâtre de Rozier, Blanchard y Lunardi sufrieron penalidades y peligros; desgarros y estallidos de los globos, incendios de los gases inflamables, precipitaciones sobre la tierra al estallar el aeróstato, empuje de vientos y alteraciones causados por el aire enrarecido. Pilâtre de Rozier y su acompañante Romain murieron en el intento de una travesía Paris-Londres al estallar su globo por haberse inflamado el hidrógeno que contenía. Es ya en el siglo XIX y concretamente en el año 1804, cuando el gran científico Gay-Lussac, emplea el globo para estudios físicos de la atmósfera y alcanza 7.016 metros de altura; asimismo describe las alteraciones de muchos objetos y los trastornos respiratorios y circulatorios que observa ante el enrarecimiento del aire, y destaca ciertas observaciones sobre el ambiente a dicha altura: el color azul oscuro que el cielo adquiere y un silencio solemne e inquietante.

En el año 1860 los investigadores ingleses Glaisher y Coxwell, en una ascensión científica de interés meteorológico, se elevaron hasta 8.838 metros de altura con su globo «Mammoth», observaron temperaturas de cerca los 40° bajo cero y los más claros signos de anoxia, por falta de oxígeno; Glaisher perdió el conocimiento y Coxwell, en un esfuerzo sobrehumano, próximo a desvanecerse, logró abrir la válvula del descenso, con lo cual consiguió la salvación de ambos.

Los hermanos Albert y Gaston Tissandier se elevaron a alturas considerables y mejoraron el globo fusiforme con un motor eléctrico. En sus ascensiones reconocieron y confirmaron las alteraciones sufridas por Glaisher y Coxwell; el frío, la acción hipobárica y la «embriaguez de la altura».

Pero el máximo dramatismo se cerner alrededor de la figura cumbre de la época, Otto Lilienthal, que en el intento de vuelo con planeadores más pesados que el aire con uno de su invención, estudiado laboriosamente durante varios años, halló la muerte el 9 de agosto de 1896, y se cuenta que mientras lo trasladaban a la clínica donde debía recibir asistencia, balbuceó estas palabras antes de morir: «Es necesario que haya víctimas».

Así comienzan a definirse los males que comporta la soñada conquista del espacio: acapnia, anoxia y accidentes por precipitación.

Las alas aerodinámicas de Ader y el motor de explosión de Deimler, consiguen el milagro. ¡Es posible volar con aparatos más pesados que el aire!

Ha llegado nuestro siglo XX y con él la solución de una primera etapa en el vuelo efectivo. El día 17 de diciembre de 1903 el planeador de los hermanos Wilbur y Orville Wright, ya con alerones de inclinación y profundidad y dotado del oportuno timón, logra una altura de 59 metros y recorrer una distancia de 248 metros, así como un aterrizaje sin el más leve accidente. Es la fecha memorable en la que puede rendirse culto a los malogrados genios precursores. El vuelo ya es una realidad para el hombre.

Quedaba por resolver un problema, al cual se halló solución en los primeros años del siglo actual: la propulsión.

Se ha demostrado que el mantenimiento en

HISTORIA DE LA MEDICINA AERONÁUTICA

el aire se consigue gracias a la resistencia del viento y a una velocidad de propulsión, que las aves logran con su vigoroso aleteo. El empuje así conseguido efectúa una tracción del aparato, que la forma inclinada de las alas con su «borde de ataque» y su «borde de salida», le permiten dirigirse hacia delante y arriba en ascensión oblicua. Es la primera característica de las alas que hoy se conocen con el nombre de «planos».

Farman y Voisin con Deimler, consiguen la deseada propulsión con tracción de hélice movida por los motores de explosión a tal efecto creados.

Surge así el «piloto aviador», que más tarde será una modalidad militar y una profesión civil, pero mientras tanto, dado ya el primer paso efectivo, se señalan fechas memorables y siguen las víctimas del empeño más formidable y señalado de la civilización.

El 1 de agosto de 1909, Louis Bleriot realiza la travesía del Canal de la Mancha, de Calais a Dover, 38 kilómetros en 37 minutos. Es el segundo triunfo de la aviación. El tercero lo será la gesta de Charles Lindbergh, el día 20 de mayo de 1927, en su travesía del Atlántico de Nueva York a París en vuelo directo, con lo cual demostró la futura posibilidad de los vuelos transcontinentales.

El aeroplano de Bleriot estaba bautizado con el nombre femenino de «Antoinette», y el de Lindbergh, «Sprit of Saint Louis», como recuerdo de la financiación del vuelo por los comerciantes de dicha ciudad americana.

Ha comparecido en nuestro mundo la «navegación aérea».

Las victorias se suceden con rapidez. En 1913 Adolphe Pegoud crea la «acrobacia aérea» y aumenta una nomenclatura iniciada con escasos vocablos pocos años antes: «looping»,

«tonneaux» y «barrenas», son término ampliamente utilizados en el lenguaje aeronáutico. Aquellos días en los que se suceden las marcas de distancia, el austríaco Illner se eleva a 5.010 metros, que es la máxima altura conseguida por aquellas fechas.

Ya se vislumbra, junto a la anoxia de mayor gravedad a consecuencia de la velocidad del aeroplano, que es muy superior a la del aerótato, la acción nociva de las aceleraciones, no sólo en las figuras acrobáticas sino en virajes a la vertical y en el descenso en «picado».

En 1914 comienza la llamada Guerra Europea, en la que se descubre que la joven aviación es una nueva y eficaz arma de guerra. Reconocimiento, bombardeo y caza son las tres misiones confiadas a la aviación militar en acción de guerra. La única condición que se le impone es «efectividad», aunque resulte antieconómica e inhumana en su más amplia significación.

Aparece el «piloto de guerra» impregnado de dramático patriotismo y audacia deportiva dado lo complicado de los vuelos.

Dos de los más significados aviadores en esta modalidad se sitúan en la meta histórica aeronáutica como figuras legendarias de las «justas» entre caballeros del aire, realizadas gracias a las acrobacias de Pegoud, con insospechadas, peligrosas e inconcebibles situaciones de vuelo en la empeñada persecución del avión enemigo. Estos hombres cuyo heroísmo y eficiencia culmina con el martirio fueron Georges Guynemer por Francia y Manfred von Richthofen por Alemania, cuya efímera vida dejó, como la de otros muchos guerreros del aire, una estela romántica de hechos de guerra aéreos, en los que la pérdida de un combate suponía el fin de su vida.

Pero aquí empieza la verdadera «Medicina aeronáutica».

En el relato histórico sobre la evolución de la aviación desde sus primeros e ineficaces tanteos de utopía soñadora, hasta el vuelo de propulsión por cohetes, Edmond Petit habla de los pioneros y los científicos.

Las guerras, maestras de tantas cosas malas, en las que anida el odio y el rencor, también tienen sus enseñanzas y han contribuido visiblemente a los grandes saltos del progreso. Una moraleja de Winston S. Churchill dice:

«... En la derrota altivez;
en la guerra resolución;
en la victoria magnanimidad;
en la paz buena voluntad...».

En su evolución la Aeronáutica siente la guerra, la derrota y la victoria, pero no puede hallar la paz porque siempre se enfrenta a una nueva conquista cuyo alcance no llega a vislumbrar, aunque sea esperado y deseado como la perfección.

La Medicina aeronáutica le ofrece dignidad, magnanimidad y resolución, como expresa Churchill, ya que la buena voluntad es el signo de su doctrina.

A partir de 1914 es cuando la verdadera Medicina aeronáutica se dispone a manifestarse como tal y se inicia en el arte de descubrir los hombres más diestros para la conducción de máquinas de guerra voladoras, con la humana pero difícil pretensión, de ahuyentarle los muchos peligros que le esperan.

Uno de los más avanzados centros de selección de pilotos aviadores es creación del médico militar de las fuerzas aéreas inglesas, Martin Flack, pionero e investigador, así como

creador del primer departamento europeo de selección y revisión de pilotos aviadores militares en la conflagración europea.

Por las mismas fechas, en 1915, Camus y Nepper comienzan la selección de los pilotos aviadores franceses.

Cuando los Estados Unidos de América toman parte en la citada guerra, que por tal motivo se convierte en mundial, Louis M. Bauer recogió los suficientes datos para publicar en 1926 un libro que titula *Aviation Medicine*, como resultado de la School of Aviation Medicine, donde él labora. También en Alemania Schubert plasma el resultado de sus investigaciones en una monografía que titula *Der Mensch in Flugzeug*, de relevante carácter científico.

Los italianos tienen en Hertlitzka uno de los más firmes puntales en las investigaciones de Medicina aeronáutica. En España, el comandante médico de la Armada Luis Figueras Ballster es el iniciador de la selección y preparación de pilotos aviadores de la Marina de guerra.

En esta época la Medicina aeronáutica pretende no aceptar en la profesión de piloto aviador militar a quienes sufran alguna dolencia o incapacidad física que limite sus facultades para pilotar un aeroplano de guerra. Para un tripulante de aeroplano era obligado una tipología atlética y ágil con excelente motricidad y los miembros íntegros. Aparato respiratorio y cardiovascular en perfecto funcionamiento y, sobre todo, visión perfecta, con buena apreciación de profundidad y colores; orientación y agudeza auditiva normales.

Sin embargo, pronto destaca el valor que tiene el sistema intencional de equilibrio, la orientación espacial y la fisiopatología del vértigo en los movimientos acrobáticos, en

Primera cámara hipobárica creada por Paul Bert y presentada en 1882 por el mismo en su libro La presión barométrique. Tomada de la tesis de Miguel Nieto Boqué.

los virajes a la vertical y en los picados muy cerrados.

Algo hay en el pilotaje que no encaja en las cualidades físicas y en aquellas condiciones fisiológicas o patológicas incompatibles con el arte de volar.

Ha terminado la guerra de 1918 que da paso a una nueva forma de actividad aeronáutica: la aviación comercial y con ella la navegación. El aviador tiene una profesión civil en un nuevo medio de transporte, con nuevas dimensiones entre las que cuentan la seguridad y regularidad, junto con una autonomía de vuelo que permite el trayecto de una a otra ciudad, que pronto será de un país a otro, y, a no tardar, de continente a continente.

Todo se inicia cuando se establece la Psicotecnia, es decir la Psicología aplicada, que consta de las siguientes partes: orientación, apropiación y selección de los pilotos aviadores.

Esta ciencia se funda en otra anterior como fundamento y principio, la Ergología.

En 1680 Vauban y Belidor se interesan por la eficiencia, la vigilancia y el interés que el hombre, el artesano en aquella fecha, siente por su trabajo. Bernouilli y Euler establecen una fórmula matemática del trabajo máximo: $T = F \cdot v \cdot t$; es decir, trabajo igual a fuerza, por velocidad, por el tiempo empleado en una realización profesional.

En el siglo XVIII, Lavoisier estudia el consumo de oxígeno en el esfuerzo, y ya en 1722 Camus establece el interés del centro de gravedad durante los movimientos y las actividades.

En 1829 Dupin decía: «Nos hemos ocupado intensamente en perfeccionar las máquinas, los útiles y materiales que usa el obrero en

las artes mecánicas; sin embargo, apenas nos hemos ocupado de perfeccionar al propio obrero».

Dos obras valorizan el factor hombre en el trabajo: Una de Taylor estima el poder activo motor en relación al trabajo efectuado. La obra llevada a cabo por Marey es el resultado de especulaciones e indagaciones experimentales, condicionadas por Marey y Atwater con amplia visión «psicológica del propio trabajo humano».

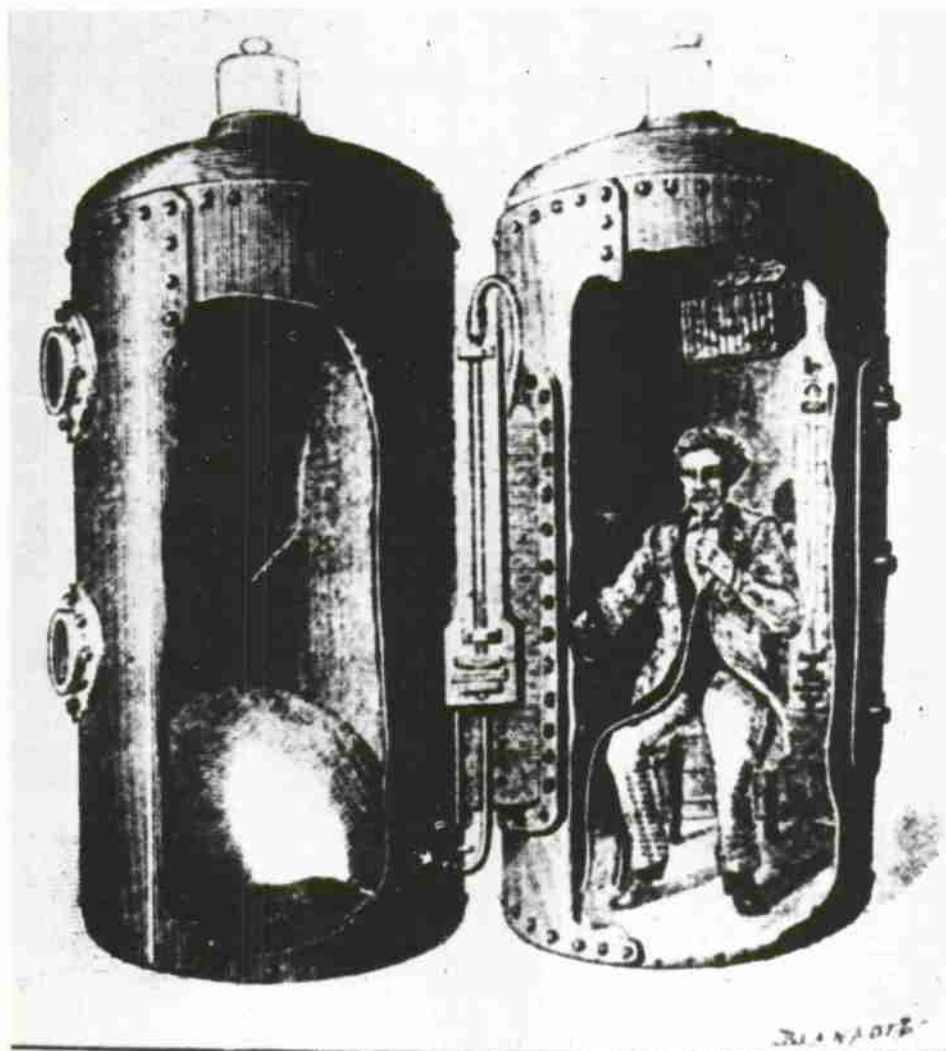
Weber, Fechner y Galton son otros adelantados de las ciencias funcionales de los seres vivos superiores, en especial el hombre, que al decir de David Katz es cuerpo y espíritu y este último entroniza la Psicología fisiológica en amalgama indisoluble, según el pensamiento de Theilhard de Chardin.

Wundt, Abbinghaus, Lehman, Richet, Messer y Bühler, son los nuevos pioneros de una ciencia que comienza y que tiene el mágico poder de unir en el hombre, esencia y materia en un todo activo, reflexivo y actuante.

Acto seguido la Psicología aplicada a la vida profesional, adquiere profunda importancia en la vida cotidiana y, sobre todo, interés, un interés espectacular, en el que el factor hombre toma el papel preponderante.

Binet, Simon, Terman, Pieron, Claparede, Piaget, Spierman, Möde, Plorkowski, Yerkes, Spielrein y muy especialmente Gemelli, forman la prestigiosa legión de científicos que elevan la Psicología al nuevo sistema, que desde entonces se denomina Psicotecnia.

La Aeronáutica, ya avanzada en las primeras décadas de nuestro siglo, tiene como uno de los más firmes pioneros de las reacciones psíquicas de quienes pilotan ingenios aerovolantes, al padre Gemelli, ilustre italiano, rector



Alte Unterdruckkammer von Paul Bert

de la Universidad Católica de Milán, experto en Psicología y gran propulsor del estudio de la conducta del hombre durante el vuelo.

La carrera triunfal de los «más pesados que el aire», es meteórica, la nomenclatura aeronáutica está bien definida y los medios aeronáuticos, tanto militares como civiles, se hallan ya consolidados.

En el año 1921, se celebra el primer Congreso de Navegación Aérea en París y en él, exactamente el día 18 de noviembre, el aviador e ingeniero Louis Charles Breguet, constructor de aviones, pronunció la siguiente frase: «Mi fe en la aviación me la inspiró, hace ya más de veinte años, el profesor Charles Richet, fiel amigo de mi padre».

Richet fue uno de los expertos franceses que supo adecuar la fisiología humana a la nueva concepción de la vida en el aire.

De la Ergología fundamental, han surgido tres importantes valores en la vida profesional: «El factor humano, el factor técnico y el factor social».

La Tecnología adquiere en los años 20 una importancia que supera toda previsión. Los motores de explosión y en forma apropiada para los aviones, se hacen potentes y ligeros, una ciencia nueva se ha puesto al día, la Aerodinámica. Se consiguen alturas no previstas y distancias insospechadas.

El mal de la altura se combate con eficacia, con máscaras y cabinas presurizadas en las que la presión de oxígeno equivale a la tolerada. Los trastornos de los pilotos se refieren más a las aceleraciones que a la acalmia y ciertos procesos de reflejismo motor se manifiestan a medida que las características de los aparatos voladores incrementan su poderío.

Se ha creado la Profesiografía, como ciencia

del trabajo mismo, de cuyos caracteres depende la adaptación del hombre. Han intervenido en su metodización, con análisis de las actividades que le son propias, las encuestas sobre eficiencia o la experimentación: Möde, Spielrein, Link y Baumgarten.

Los métodos de rendimiento, eficacia y seguridad se adaptan a las cualidades intelectivas, emocionales, caractereológicas y tipológicas de los presuntos profesionales. Además los análisis de las distintas profesiones, los realizan con gran justeza Bargerón en Francia y Bingham en los Estados Unidos de América.

Se condicionan número, fuerza y amplitud de las maniobras automatizadas en parangón con la naturaleza, forma y género de las actividades exigidas. Tres científicos delimitan las actividades obligadas al piloto aviador: Gemelli de Italia, Christians de Bélgica y Spielrein de la URSS.

La aviación, ya bien constituida con carácter comercial, avanza minuto a minuto. Los descubrimientos se suceden sin tregua, constantemente se entronizan perfeccionamientos que destronan módulos que parecían indelebiles un mes antes.

Hertlitzka descubre que una vez el hombre ha conseguido llegar a determinadas alturas, por encima de los 4.000 metros, se puede adaptar a ellas y volar sin la menor molestia, pero al descender cuando se sitúa en el suelo terrestre con cierta rapidez, aparecen desórdenes funcionales en varios de sus sistemas intencionales, que denomina «enfermedad del descenso».

Compara la eficacia de la «inteligencia espacial», las reacciones psicomotoras y la importancia de las configuraciones sensoriooperceptivas en el orden visual, auditivo y táctil.



Aparato de Malan para el estudio de las reacciones psicomotoras como respuestas somáticas en los estímulos rotatorios laberínticos. Tomada de Amédeo Herlitzka, Fisiología ed Aviazione.

Gemelli se pronuncia como investigador cuidadoso de la «orientación próxima y lejana en el aeroplano» condicionada en el vuelo diurno y aun nocturno, que comienza en esta época. El llamado fenómeno de Jaensch, o sea la deformación de imágenes visuales en la penumbra, y se perfila el sistema intencional equilibrador orientativo, complejo conjunto sensorio perceptivo reactivo, en el que entra un número de elementos aprehensores teleceptivos, como vista y oído, estereocceptivos como el tacto, propioceptivos como las raíces cervicales superiores y el laberinto posterior como factor «princeps» del sistema, con carácter receptor efector de gran eficacia.

Aparece una visión nueva del mundo que habitamos, «Planeta Azul», como lo llamaron los astronautas que pisaron por primera vez la Luna. Las marcas de distancia y altura, que pasado un cierto límite se conquistan, lenta y peligrosamente, tienen su fruto en la especialización de vuelo elemental de piloto único de tripulación conjunta, diurna, nocturna, monomotor y polimotor.

Ahora aparece un nuevo factor en el vuelo, capaz de provocar serios trastornos en la realización del mismo, con el riesgo de pérdida de estabilidad y caída violenta contra el suelo y posible productor de alteraciones orgánicas y funcionales secundarias, a veces permanentes, en el organismo del piloto: es la aceleración, que se designa con la letra *g*, puesto que no es la velocidad propiamente dicha sino el incremento de la velocidad, o sea, la aceleración y la desaceleración, lo que afecta al cuerpo humano. La aceleración *g*, equivale a 9,81 metros por segundo cada segundo.

Las aceleraciones y las desaceleraciones no sólo se producen en los giros, sino que tam-

bién se presentan en las elevaciones, aterrizajes y picados.

El hombre en vuelo se ve lanzado a las grandes aceleraciones angulares, en los llamados «virajes a la vertical», en los que el avión adopta una posición perpendicular a la superficie de la Tierra sometido al dominio de la centrifugación que domina al peso y la atracción gravitatoria. En tal lance el timón de dirección se transforma en alerón de profundidad, mientras los alerones de profundidad juegan el papel de timón de dirección.

Dos competiciones internacionales son la prueba de la Patología de la centrifugación. La copa «Gordon Bennet» para aviones de tierra y la copa «Schneider» para hidroaviones.

En el violento viraje que hay en el recorrido, se produce el trastornador fenómeno momentáneo de proyección de la sangre hacia la cabeza, en cuyo momento todo se ve rojo o como una mancha roja, por lo que a este fenómeno se le llama «redoot», y al salir del brusco viraje a la vertical con rápida desaceleración se produce el «blackout» que ocasiona el decantamiento de la sangre hacia los pies.

Dichos fenómenos debidos a la acción de las aceleraciones, significan en términos de la Patología, el éstasis hemático en el riego del polo céfalico durante el redoot y la isquemia ante el blackout.

Los líquidos laberínticos también sufren la influencia de las aceleraciones, y su acción opresora sobre las ampollas semicirculares y las máculas otolíticas utricular y sacular significan estados de «reflexia» laberíntica distorsionada, a la que se une la desconcertante ilusión óptica, por la cual al hombre no le



Erpoestesiógrafo de Galeotti para el examen del sentido muscular adaptado á la actividades aeronáuticas. Tomada de Amedeo Hertlička, Fisiología ed Aviazione.

parece que su aeronave se mueve, sino la Tierra alrededor de él.

En la acrobacia aérea este perturbador fenómeno es muy aparatoso.

En el año 1924, en el *Handbuch der Neurologie dem Ohores* que publican Gustav Alexander Marburg y Hans Brunner, hay un capítulo dedicado a la actividad equilibradora del oído interno durante el vuelo, realizado por el holandés Van Wulfften Palthen, inspirado por los trabajos del otólogo Quix.

Las experiencias de Van Wulfften Palthen efectuadas con un maestro de pilotaje, un piloto experimental y un piloto novel, muestran especialmente la importancia de las respuestas otolíticas y las ampulares en los movimientos acrobáticos looping, tonneaux y barrenas, con lo cual queda demostrada la supremacía que en la aviación tiene el equilibrio y la orientación próxima de vuelo a expensas del sistema laberíntico.

La Psicología de los aviadores progresa, y los aparatos más pesados que el aire también progresan. Diseños más aerodinámicos, motores con mayor potencia y controles del panel de conducción en número suficiente y exactitud precisa, ofrecen tal perfeccionamiento del avión, que parecen superar la misión del piloto, del hombre hasta hacerlo menos necesario. Pero al alcanzar la máquina tal perfección, el aparato que no parecía exigir mucho al hombre es ahora tan perfecto y complicado, que de nuevo pide mucho al hombre al pilotarlo.

El factor hombre tiene, pues, un valor máximo en la conducción de aeronaves, ya que juegan un importante papel su inteligencia espacial, sus reacciones psicomotoras, tanto simples como sucesivas o simultáneas y, por

fin, la respuesta emocional, en intensidad, duración y grado de inhibición.

Emilio Mira, médico psiquiatra, gran creador de la Psicotecnia e investigador de relevantes méritos, con espíritu brillante e intelecto destacado, director del Instituto Psicotécnico de Barcelona, se ha interesado por las necesidades y limitaciones de los pilotos aviadores y condiciona varias pruebas de inteligencia espacial y capacidad de apreciación de distancias y velocidades, así como de evaluación de accidentes del terreno, con maquetas apropiadas, con las cuales pretende mostrar a los aspirantes cómo orientarse en la elección de un terreno propicio para un aterrizaje forzoso.

El maestro de pilotos aviadores de la época, José Canudas, es uno de los primeros en comprender la importancia de la Medicina aeronáutica, con la cual coopera activa y eficazmente.

La importancia de las reacciones psicomotoras responde a estímulos visuales, porque se toman en consideración las características de las velocidades de crucero, no mayores de 300 kilómetros por hora, sin sobrepasar alturas de 250 metros.

Para los aviones de pasajeros las cabinas están climatizadas hasta cierto punto, y aún en los años 50 disponen de mantas para abrigo las piernas de los viajeros.

Como mínimo la tripulación consta de un piloto, un copiloto y un telegrafista. Después, la telegrafía inalámbrica se transforma en telefonía y se establecen las torres de seguridad de vuelo. Se generalizan el radar y el llamado piloto automático, que, sin la preponderancia que se le ha otorgado, sirve para mantener un rumbo.



Larga vida circulatoria con...

DaviStar®

El tratamiento completo y eficaz de la
ARTERIOSCLEROSIS

- Patogénico y sintomático
- Normaliza la tasa de lípidos
- colesterol - triglicéridos - lipoproteínas -
- Normaliza los Factores de la coagulación
- hipercoagulabilidad, adhesividad y
- agregabilidad plaquetarias

- Regenera la pared vascular
- Tolerancia perfecta
- Cajas de 60 cápsulas



J. URIACH & C^{SA} S.A. - Bruch, 49 - Barcelona-9

COMPOSICION por cápsula

Clomag	.300 mg.
Piridinolcarbamato	.150 mg.

POSOLOGIA

De ataque: 1 cápsula 3 veces al día
De mantenimiento o profilaxis: 1 cápsula,
1 ó 2 veces al día.

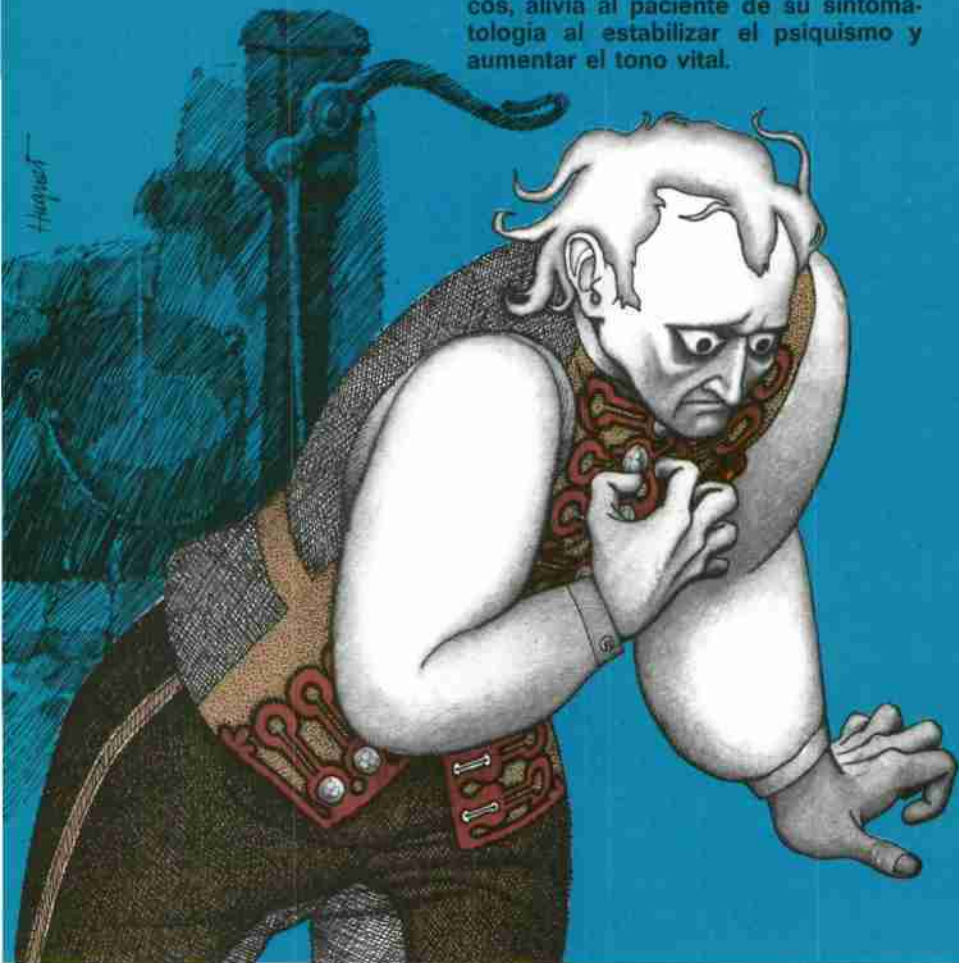


Pacium[®]

diazepam + coenzimas neurotróficos

en los síntomas cardiocirculatorios

La asociación del mejor ansiolítico con los coenzimas neurotróficos específicos, alivia al paciente de su sintomatología al estabilizar el psiquismo y aumentar el tono vital.



Fórmula por cápsula:

Diazepam	5 mg.
Cocarbóxilasa (Coenzima de la Vitamina B1)	15 mg.
Codecarbóxilasa (Coenzima Vitamina B6)	15 mg.
Dibencozide (Coenzima Vitamina B12)	30 mcg.

Dosis: 1-2 cápsulas, tres veces al día

Presentación: Frasco con 40 cápsulas

P. V. P.: 177'20 Ptas.

Aparecen nuevos soñadores, otros pioneros e investigadores de la ciencia aeronáutica y surgen dos nuevas características: desaparece el patín o rueda de cola y el aterrizaje en tres puntos cambia, puesto que una rueda anterior le sustituye y dispone un tren de aterrizaje en triciclo. También se logran los motores de propulsión a chorro y en un salto de gigante la aviación remonta importantes alturas y logra distancias con autonomía total que le permiten volar y aterrizar de uno a otro continente sin escala, atravesando mares y océanos. Se han superado aquellos viajes por etapas cortas.

Al término de la Segunda Guerra Mundial han aparecido los stukas, los spitfire, los hurricane, las fortalezas volantes para gran bombardeo, con sorprendentes características de vuelo, velocidad, altura y rapidez de desplazamiento. La actividad del piloto le somete a rápidos cambios de altura y violentas centrifugaciones. En los tipos comerciales privan los grandes aviones con cuatro motores tipo Constellation.

No tardaron en aparecer los aviones con motores de propulsión, Sabre o Mirage, primero con fines militares; después los aviones postales o de pasajeros, remontan alturas de acapnia y velocidad que traspasan el límite del sonido.

El motor alternativo y la hélice no podían satisfacer ya las condiciones exigidas por las velocidades cada vez más elevadas. Es la era del reactor.

Por el método de propulsión se franquean límites de altitud que plantean nuevas adaptaciones del hombre ante un medio cada vez más inhóspito, el cual va a obligar a un reajuste artificial de una atmósfera tolerable

para el hombre. Porque el hombre, como dice Edmond Petit, es el elemento que retrasa la fulgurante carrera de la aviación hacia el progreso.

Con la velocidad y la altura destaca un nuevo signo de las aceleraciones cuya brusquedad se halla en razón directa a elevaciones angulares y descensos en picado brusco.

Turbina, cabinas presurizadas, alas en flecha, aparatos de navegación y controles de mando. El 9 de mayo de 1950 un avión francés con turborreactor rebasa los 1.000 kilómetros por hora, lo cual además de ser un hito centra el interés y atención en aquellos momentos. Igualmente las aceleraciones se incrementan y llega un momento en que la magnitud de la misma se hace incompatible con la euritmia fisiológica de los ocupantes de las aeronaves propulsadas. Los mecanismos circulatorios y respiratorios se alteran y el sistema nervioso se desequilibra. La técnica desborda las posibilidades de resistencia y adaptación humana.

No basta ya adaptar el hombre al vuelo: se agotan las posibilidades de adaptación psicofisiológica al medio, puesto que cada avance de la técnica señala una limitación vital que hay que superar. Se impone humanizar el ambiente con atmósferas artificiales, amortiguadores en columpio, trajes protectores y adiestramiento psicopsicológico metodizado. La aceleración impone una apropiación visceral, perceptiva y reccional motora e incluso en el lanzamiento a grandes velocidades, se hace necesario el asiento paracaídas catapultado automáticamente, pues dada la velocidad del avión, éste chocaría fácilmente con el piloto. Surge con esto un nuevo tipo de ac-

cidente aviatorio: la colisión del piloto con su propio aparato en vuelo.

El 14 de octubre de 1947 el capitán Charles Yeager franquea la barrera del sonido con un reactor Bell X-1. El «muro del sonido» entra ya en la nomenclatura fisiopatológica creada por la supervelocidad.

En 1956, al alcanzar los 1.300 kilómetros por hora, el piloto Milburn Apt se mata al aterrizar y en este mismo año el mayor Beck alcanza los 60.000 metros de altura.

La Medicina aeronáutica se ve obligada a actualizarse y esta actualización la retorna a sus comienzos.

En los primeros intentos de la Aeronáutica, efectuados por los más pesados que el aire, los aparatos apenas se elevaban a pocos metros del suelo, a una escasa velocidad que apenas conseguía mantener su vuelo. Al elevarse había que compensar la acción giroscópica y evitar «caballitos» al rodar por la pista. El aterrizaje logrado por planeo en función de altura, velocidad y distancia, obligaba a la más justa y rápida apreciación de distancias, y a no separar el vuelo de una dirección contra viento, compensando la influencia de ráfagas laterales con los alerones de inclinación y el timón de cola. En el acto de posar el tren debía procurarse tirar de la palanca hacia el pecho, para entrar en contacto con el suelo y realizar el aterrizaje sobre los obligados tres puntos.

El piloto estaba sujeto a una rapidez y exactitud de reflejos motores hacia la posición del aparato y el preciso contacto suave con el suelo, sin caer sobre él, sino resbalando en la línea oblicua de la superficie del terreno. El aviador ha de tener una agudeza visual absoluta, un oído normal, un tacto perfecto y no olvidar que es de capital necesidad que

el sistema equilibrador le informe de su alineación respecto al horizonte.

Cuando los ingenios voladores han permitido cierta seguridad, relativa autonomía y una velocidad de crucero compatible con la condición de «medio de transporte» que se concede a la aviación, las condiciones de vuelo se suavizan para los pilotos, personal de vuelo y los propios pasajeros. Los flaps y frenos de aire significan dominar un tanto el planeo y dirigir el aterrizaje.

En conjunto, la misión y actividades del piloto aviador y el personal adiestrado para el vuelo, parece más fácil porque diariamente los perfeccionamientos de la técnica coadyuvan a la labor profesional de la tripulación de los aerotransportes.

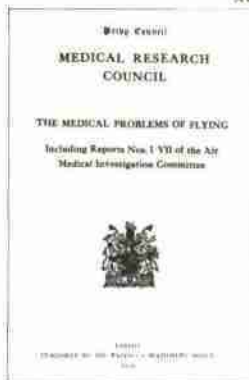
El avance tecnológico en el medio aeronáutico, tanto militar como civil, adquiere tan veloz perfección entre la consecución del vuelo de los hermanos Wright en 1903 y las características de los vuelos a partir del franqueamiento de la barrera del sonido en 1956, que la máquina vuelve a pedir mucho al hombre y éste se ve obligado a responder a las constantes exigencias de los aparatos con nuevas propiedades físicas y psicológicas que implican selecciones médicas y adiestramientos adecuados, que adapten al piloto a las características de los aviones retropulsores que se van imponiendo en los medios de transporte civil y en los ejércitos del aire.

La Medicina aeronáutica para actualizarse al progreso del año 1957 ha de regresar a los años 20 y someter a los pilotos aviadores a pruebas complejas, porque las máquinas voladoras exigen de nuevo demasiado a los hombres que las tripulan.

Así se ha conseguido una meta en la historia de la conquista del aire por el hombre. El

Facsimil de la portada de la monografía de Amedeo Heritizka *Fisiologia ed Aviazione*, publicada en Bolonia en 1923.

Facsimil de la portada de la revista «Medical Research Council» en su tomo dedicado a *The medical problems of flying*. Número publicado en 1920. Fue el órgano de las investigaciones de Martin Flack.



4 de octubre de 1957 se ha puesto en órbita al «Sputnik» y el hombre llega al umbral del espacio, según palabras de Edmond Petit.

La balística toma su alternativa desde que se inicia como proyectil dirigido para propulsar naves espaciales. Von Braun es uno de los grandes genios de los cohetes y magos de la Astronáutica.

Nuevas dificultades para el hombre, la termorradiación, las superaceleraciones, la ingravidez; pero las experiencias aeronáuticas en sus comienzos y metas han marcado el camino del adiestramiento y selección de los más idóneos para las empresas aeronáuticas espaciales.

Las primeras incapacidades para el vuelo se limitaron a estados patológicos incompatibles con el ambiente de vuelo: alteraciones circulatorias, respiratorias, defectos visuales y auditivos, deficiente reflejismo motor de las extremidades.

Cuando el poder de la aviación fue manifiesto y el transporte aéreo se sistematizó y adquirió popularidad, no son ya las limitaciones lo que decide la elección de los más aptos, sino la aptitud para destacar y las cualidades positivas que impone, que elimina los incapacitados y selecciona los mejores.

En esta etapa, dominada por los polimotores, los vuelos nocturnos y los grandes recorridos, destaca la selección psicológica y la importancia otorgada a la preponderancia de la inteligencia, las respuestas psicomotoras, la atención vigilante o dispersa y la fatiga; fatiga psíquica que adquiere tanta importancia como la lucha contra la monotonía.

La tercera etapa surge de un maravilloso portento; la propulsión sustituye a la hélice de tracción. La velocidad y altura adquieren magnitudes inconcebibles. Las alas ya no sos-

tienen con su planeo porque se hacen peligrosamente pequeñas. Ahora los aparatos tienen aspecto de flecha sin perder cierta condición del pájaro que les dio origen.

El concepto de las aceleraciones sigue con toda supremacía entre las condiciones de resistencia a los cambios de velocidad angular y lineal.

Las actuales alturas de vuelo y los escasos minutos que bastan para alcanzar aquéllas en las que la presión del oxígeno es incompatible con la vida, tienen un significado peculiar ya que no es sólo el personal de vuelo, sino que las cabinas han de acondicionarse y aclimatarse debidamente así como disponer de sistemas respiratorios de emergencia. Las aceleraciones destacan por la rapidez de las mismas, tanto en la elevación como en el descenso.

Pese a las nuevas modalidades de vuelo y las características de los aparatos, los controles, el balizado de las pistas de aterrizaje al rodar y el contacto oral que los aparatos en vuelo tienen con las torres de control, el factor hombre prevalece como elemento fundamental e insustituible para la correcta consecución del vuelo, siempre que sea prevista su preparación para toda contingencia o anomalía en el curso del vuelo.

Las características que el piloto de avión de chorro ha de poseer son inteligencia normal y reacciones psicomotoras de mayor rapidez, más selectivas, así como tener una inhibición emocional elevada.

La Medicina aeronáutica impone a todo el personal de vuelo condiciones psicológicas de selección y elección mental y rápidas asociaciones entre las percepciones y la ejecución precisa de maniobras. Pero primordialmente debe programarle las dificultades por impre-

visibles que parezcan, junto con las soluciones de las mismas. La atención de fijación dispersa y vigilante y la atención de reacción con respuesta motora eficaz, son sus condiciones médico psicológicas que deben poseer los pilotos de «Jet», porque como decía el piloto coronel Emilio Lecuona «... Hay que procurar que la falta que el piloto cometa, no sea la última».

El mundo está enfrentado al espacio y al sistema planetario. Desde que un hombre, Gagarin, fue puesto en órbita por vez primera y desde que Neil Armstrong fue el primer hombre que puso su pie en la Luna, un cambio enorme en la Medicina aeroespacial avanza con paso de gigante en pro de lograr la máxima seguridad para los tripulantes de las cápsulas espaciales.

Elección de los más adecuados, adiestramiento en laboratorios preparados en la Tierra, capaces de reproducir las condiciones del medio espacial, es la misión de los departamentos médicos que no dan su conformidad de actuación de los pilotos hasta que su eficacia está comprobada, tanto en el momento de la propulsión a chorro, como en tiempos pasados cuando se tanteaban las posibilidades de los «más pesados que el aire». No obstante los progresos en vuelo de la aviación se han conseguido en lucha con el ambiente para mejorar, crear o abandonar por experiencia propia, que a veces no llega por que la muerte

guarda celosamente el secreto de la motivación del accidente.

Volviendo la vista atrás, aquellos hombres videntes de un futuro transporte aéreo que aprendieron de las aves, fueron hombres solos con sus sueños, rodeados de incompreensión y escepticismo. Cuando fracasaron nadie los consoló y en sus victorias no contagiaban su alegría porque nadie parece compartir el futuro de logros que en sus comienzos no perfilan su utilidad práctica porque los precursores de la aviación de hoy tuvieron la poesía de la misma en su alma romántica, emocionada ante los círculos que las aves trazaban en el cielo.

Un verso de Antonio Machado puede sellar este escrito que habla de la tragedia del hombre en la ingente misión de superarse, pero también en el gozo de sus esperanzas realizadas.

«Nunca perseguí la gloria
ni dejar en la memoria
de los hombres mi canción;

yo amo los mundos sutiles,
ingrávidos y gentiles
como pompas de jabón.

Me gusta verlos pintarse
de sol y grana, volar
bajo el cielo azul, temblar,
súbitamente quebrarse.»

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, J.: *Historia natural y moral de las Indias*. Sevilla, 1590.
- BAUER, L. H.: *Aviation Medicine*. Baltimore, Williams-Wilkins, 1926.
- BAURGARTEN, F.: *Die Berufsphysiologie*. München-Berlin, 1897.
- BUFF, F.: *La precision barométrique*. París, 1878.
- BENO, A.: *Etude expérimentale de l'intelligence*. París, 1903.
- CANNIBATTI, H.: *New experiments on air*. London, Cavendish Society's Works, 1846.
- CERDA, E.: *Una Psicología de hoy*. Barcelona, Herder, 1972.
- CLAPARÈDE, Ed.: *Association des idées*. Genève, 1901.
- CLAPARÈDE, Ed.: *«L'intelligence animale à l'intelligence humaine, en Le mystère animal»*. París, 1938.
- COLLIN, J. y HODGINS: *Psicología del Comensante*. Buenos Aires, Columbia-Novus esquemas, 1965.
- DÍAZ-PLATA, G.: *España en su literatura*. Salvat-Alliana Editorial, 1969.
- ERIKSSON, H.: *Preszi Psychologie*. París, 1912.
- FLACK, M.: «The bag method for the investigations of the air disabilities of aviators» (14-69). «Tests for Flying efficiency and Flying strains» (93-140). «The selection of candidates for flying» (14-90). Howell, P. A. (Ed.). «Report of the value of oxygen to aviators at relatively low altitudes» (73-80). Medical Research Council. *The Medical Problems of Flying*. London, His Majesty's Stationery Office, 1929.
- FESTINGER, G.: *Elementos der Psychophysik*. 1960.
- FLORESAN BALBUENA, L.: «El sentido estatocinético en aviaci6n». *Revista de la Armada*, Madrid, núms. 3, 4, 5 y 6, 1926.
- GALTON, F.: *Inquiries into human faculty and its development*. London, 1869.
- GARCÍA BLANQUI, A.: *La conquista del aire*. Barcelona, Mirale, 1948.
- GAV LIESSÉ, J. L.: «Relation d'un voyage acrostatique». *Journal de Physiologie*, LIX, 1904.
- GELIN, A.: *Nochts ärares*. Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1952.
- GOULD, A.: *Etiología humana del vuelo en aeroplano*. Edit. del Ministerio del Aerostacio, 1933.
- GOMBELI, A.: *La limitación fisiológica e psicológica del vuelo en aeroplano*. Pavia, Tip. Pretinatti, 1935.
- GOMBELI, A. ed. ZIMINI, G.: *Introducción a la Psicología*. Barcelona, Mirale, 1965.
- GENÉTY, E.: *Figuras y leyendas mitológicas*. Barcelona, Juventud, 1945.
- HERTZKE, A.: *Fisiología de la Aviación*. Rologov, Zarnichoff, 1923.
- HIRSCHBERGER, J.: *Historia de la Filosofía*. Tomo I. Barcelona, Herder, 1954.
- JANICH, R.: *Die Evidenz und die typologische Forschungsmeinungen*. Leipzig, 1925.
- JANICH, R.: *Grundformen des menschlichen Seins*. Leipzig, 1929.
- LAD-TEC: *Libros de la razón suprema y de la virtud o Tao-Te-King*.
- LINDBERGH, Ch.: *El vuelo solitario*. Barcelona, Esito, 1954.
- MACHADO, A.: «Proverbios y cantares». *Poesías completas*. Madrid, Espasa-Calpe, 1960.
- MALPIGHI, M.: «Epistola Anatomica de Opera Oculi». 1667.
- MARJAS, J.: *Historia de la Filosofía*. Madrid, Manuales de la Revista de Occidente.
- MORR, W.: *Lehrbuch der Psychotechnik*. Berlin, Springer, 1930.
- MULLER, E. L.: *Historia de la Psicología*. México-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1968.
- NITREMI, G.: *Leonardo da Vinci*. Labori, 1958.
- NITO BOCE, M.: «Historia de la Medicina Aeronáutica y Espacial». *Textos doctorales*. Universidad de Barcelona, abril 1961.
- NIETO BOCE, M.: *Vida humana y espacio*. Barcelona, Jims, 1965.
- PALHÉ, W. van: «Nervenzunktion und nervöse Störungen beim Fluge des Menschen mit besonderer Berücksichtigung des nervus opticus». en ALEXANDER, G., MARBURG, G. und BUNSEN, H.: *Handbuch der Neurologie des Ohres*. Tomo III. Berlin-Wien, Urban Schwarzenberg, 1926.
- PERCOCQ, L.: *Medicina Aeronáutica*. Barcelona, E. Científico Médico, 1941.
- PEYRÉ, E.: *Historia Mental de la Aviación*. Barcelona, Puntos Fijos, 1967.
- PINET, J.: *La psychologie de l'intelligence*. París, 1947.
- PIERON, H.: «Le probleme de la perception et la Psychophysologie». *Annales Psychologiques*, XXVII, 1926.
- QUIN, E. H.: «Die Funktion des Otolithen». *Arch. Neerdt. Physiol.* 6:1-19, 1921. Arch. Neerdt. Physiol., 8:225-468, 1923.
- RIMAN, E.: *Buda, Una biografía en relieve*. Barcelona, Bergueru, 1944.
- SCHUBERT, G.: «Physiologie des Menschen im Flugzeug». *Monografía en Gesamtheit der Physiologie der Pflanzen und der Tiere*. Springer-Berlin, 1935.
- SIMON, J.: «Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des aérostats». *Annales psychologiques*, XI, 1905.
- SOLLIER, P. et DEBRI, J.: *La Psychochémie*. París, Alcan, 1935.
- SPEERMAN, C. E.: *The nature of intelligence and the principles of Cognition*. New York, 1925.
- TERMAN, L.: *Measuring intelligence*. London, Harrop, 1917.
- TERANIER, G.: *Historie de mes accoutumés*. París, 1900.
- USANDIZ, J.: «Junta literaria del Real Colegio de Cirujia de Barcelona». *Discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina y Cirujia de Barcelona*. 1956.
- WERNICKE: *A history of Laringology and Rhinology*. Philadelphia-New York, Lea Febiger, 1914.
- WERNICKE: *Die Volkpsychologie*. Stuttgart, 1921.
- WUNST, W.: *Elemente der Völkerpsychologie*. Leipzig, 1913.

La serie vitamínica completa para una terapéutica más racional y efectiva

BC

Biohorm

cápsulas y comprimidos

Asociación a dosis elevadas de la vitamina C y de las cinco vitaminas fundamentales del complejo B. Gran actividad y eficacia para compensar las posibles deficiencias vitamínicas en las enfermedades infecciosas agudas, convalecencias, astenia, senectud y merma de defensas orgánicas en general.



CALCIO BC

Biohorm

cápsulas y comprimidos

A nuestra original asociación vitamínica BC se añade un importante suplemento de sales de calcio y fósforo, así como vitamina D₂. Por todo ello, Calcio BC cubre las necesidades incrementadas de calcio y vitaminas en los estados fisiológicos de crecimiento, embarazo y lactancia, así como en los patológicos de enfermedades infecciosas, osteopatías, raquitismo, convalecencias, etc.

LIPO BC

Biohorm

cápsulas y comprimidos

Es un polivitamínico completo a dosis elevadas. En este caso, a nuestra asociación de vitaminas hidrosolubles BC se añaden, en equilibrada proporción, dosis elevadas de vitaminas A, D₂ y E. Lipo BC tiene una doble finalidad: profiláctica y terapéutica para una serie de diversos procesos (embarazo, lactancia, crecimiento, infecciones, convalecencias, astenias, etc.) en los que las necesidades de vitaminas hidrosolubles y liposolubles están aumentadas.

en cualquier edad, estado o actividad



En las infecciones urinarias... a cualquier edad, en cualquier estado



Una Furantoína® para cada indicación

Furantoína®

- Tiene la máxima acción frente a los gérmenes habitualmente presentes en las infecciones urinarias.
- No provoca la aparición de cepas resistentes.
- Se elimina rápidamente por el riñón, alcanzando niveles terapéuticos en la orina al poco tiempo de haber sido ingerida.
- Su actividad no es alterada por las variaciones del pH urinario ni por la presencia de sangre o exudados.
- Carece de toxicidad, constituyendo el quimioterápico ideal para tratamientos prolongados.
- Su absorción oral es rápida y completa. Administrada en forma de comprimidos o cápsulas; con 50 mg. de Nitrofurantoína se alcanzan los mismos niveles hemáticos y urinarios que con 100-150 mg. de Nitrofurantoína en forma de gragea entérica.

POSOLOGIA

Comprimido:

1 comprimido cada 8 horas.
En casos particularmente intensos puede administrarse 1 comprimido cada 6 horas o bien 2 comprimidos cada 8 horas.

Suspensión:

De 1/2 a 1 cucharadita, 3-4 veces al día, según edad y peso.

PRESENTACION Y COMPOSICION

Furantoína comprimidos con 50 mg. de Nitrofurantoína. Frascos de 25 y 50. Ptas. 90/30 y 137/-

Furantoína suspensión. Frasco de 80 c.c. conteniendo 10 mg. de Nitrofurantoína por c.c. Ptas. 59/40

INDICACIONES

Está indicada en todas las infecciones no específicas del tracto urinario: pielitis, pielonefritis, cistitis, etc. Profilaxis de la infección secundaria a intervenciones o exploraciones en Urología y Ginecología. Tratamientos de larga duración.

Furantoína® Sedante

Está especialmente indicada en el tratamiento de las cistitis, consiguiendo una rápida desaparición de la disuria, la polaquiritia y el tenesmo, mientras el quimioterápico resuelve el problema infeccioso.

La triple acción etiológica, analgésico-espasmolítica y epitelioprotectora se consigue por la asociación de los principios específicos del aparato urinario.

POSOLOGIA

La dosis usual es de 1 cápsula cada 8 horas.

PRESENTACION Y COMPOSICION

Se presenta en frascos de 30 cápsulas.

Cada cápsula contiene:	Ptas. 99/40
Nitrofurantoína	50 mg.
Fenazopiridina	100 mg.
N-metilbromuro de Hioscina	1 mg.
Vitamina A	2.500 U.I.

Furantoína® Fenicol

Especialmente indicada en las infecciones urinarias con participación renal: pielitis y pielonefritis y en aquellos casos en que se precisa asociar al quimioterápico específico, Furantoína, el amplio espectro y la elevada concentración en el parénquima renal del Cloranfenicol.

POSOLOGIA

Como en las otras formas de Furantoína, la dosis usual es de 1 cápsula cada 8 horas.

PRESENTACION Y COMPOSICION

Se presenta en frascos de 25 y 50 cápsulas.

Cada cápsula contiene:	Ptas. 97/40 y 188/30
Nitrofurantoína	50 mg.
Cloranfenicol	200 mg.



58. Dr. P. H. C. — Creo que el ejercicio profesional en Cataluña durante la segunda mitad del siglo XIX está poco estudiado. Como elementos de trabajo, aparte de consultar las revistas de la época, principalmente la *Gaceta Médica Catalana*, *Revista de Ciencias Médicas*, *Independencia Médica*, etcétera, le recomiendo los siguientes trabajos: GRANJEL, L. S.: «Legislación sanitaria española en el siglo XIX.» *Cuadernos Historia de la Medicina Española*, XI, 1972: 255-307. CALBET CAMARASA, J. M.: «Breves aspectos médicos profesionales de la mitad del siglo XIX en España.» *Medicamenta*, 484, 1971: 117-29. CALBET CAMARASA, J. M.: «Giné y Partagás y la enseñanza de la Medicina.» *Anales de Medicina y Cirugía*, 215, 1969: 341-55. GARCÍA-FARÍA DEL CORRAL, C.: «Historia de los Colegios Médicos.» *Cuadern. Hist. Med. Esp.*, IX, 1970: 153-85. LÓPEZ PIÑERO, J. M., GARCÍA BALLESTER, L. y FAUS SEVILLA, P.: *Medicina y Sociedad en la España del siglo XIX*, Madrid, Sdad. de Estudios y Publicaciones, 1964. CASASSAS, O.: *La Medicina catalana del siglo XX*, Barcelona, Ed. 62, 1970. JARBI, E.: *El Doctor Robert i el seu temps*, Barcelona, Aedos, 1969 y quizá mi artículo: «Historia de nuestra Corporación.» *Información Colegial*, 1968, 39: 15-51.

59. Dr. J. M. B. A. — Andrés Bello (1780-1865) natural de Caracas, empezó a estudiar a los doce años en la Academia de Anatomía de esta ciudad con el doctor Manuel Carmona, antiguo catedrático de Santo Domingo, e iniciando los estudios propiamente dichos de Medicina en 1798 en la Universidad caraqueña. No existen datos sobre su graduación como médico pero a consecuencia de la expedición de Balmis fue nombrado secretario interino de la primera Junta Central de la Vacuna en 1804 y reinstalado médico de la misma en 1807. En 1822 está de secretario de la Legación de Chile en Londres; en 1824 ocupa igual cargo en Colombia y en 1829 es oficial mayor de Relaciones Exteriores de Chile. Escribió varias obras sobre el origen de la sífilis, el cólera morbo (1832 y 1851) y sobre el bocio endémico (1832). Bibliografía: COSTA, C.: «Las afecciones médicas de D. Andrés Bello, primer Rector de la Universidad de Chile.» *Arch. Iberoamer. de Hist. de la Medicina*, 9, 1957: 115-26. Madrid. ALEGRIA, C.: *Actividad médica de D. Andrés Bello*. Caracas, División de Educación Sanitaria, 1971. Por otra parte, no me consta que Alejandro Dumas, padre, fuese médico.

60. Dr. F. G. — Sobre la bibliografía que solicita de Francisco Xavier de Balmis, hemos hecho una selección de aquella que, como puntualiza, «puede estar a su alcance». DIAZ DE YRAOLA, G.: *La vuelta al mundo de la expedición de la vacuna*. Sevilla, 1948. CASTILLO y DOMPER, J.: *Real Expedición Filantrópica para propagar*

la vacuna en América y Asia (1803) y progresos de la vacunación en nuestra península en los primeros años que siguieron al descubrimiento de Jemer. Madrid, R. F. de Rojas, 1912. RIGLI FERNÁNDEZ, E. y PALMA ALONSO, J.: «Archivo de Indias de Sevilla. Introducción de la vacuna en América.» *Trabajos Cátedra H.ª Crítica de la Med.*, VII, 1936: 471-80. SAMSÓ DE VILALTA, J.: «España y la vacuna jemeriana. Balmis y su expedición.» *Trabajos Cátedra H.ª Crít. de la Medicina*, II, 1934: 51-61. LASTRES, J. B.: «La viruela, la vacuna y la expedición filantrópica.» *Archivo Iberoamer. H.ª Medicina*, II, 1950: 85-120. HERRERO, M.ª P.: «La vacunación antivariólica en España.» *Boletín Sdad. Esp. H.ª de la Farmacia*, 84, 1970: 148-9. GUTIÉRREZ COLOMER, L.: «Nota histórica sobre la expedición de Balmis.» *Bol. Sdad. Esp. H.ª Farmacia*, 16, 1965: 87-9. MORENO CABALLERO, E.: *Sesión apologetica dedicada al Dr. D. Francisco Xavier de Balmis y Berenguer*. Valencia, Instituto Médico Valenciano, 1885.

DANÓN

RESUMENES

DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS AL III PREMIO «BIOHORMA» DE HISTORIA DE LA MEDICINA

Carlos VAL-CARRERAS GUINDO: APUNTES PARA LA HISTORIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE NUESTRA SEÑORA DE GRACIA DE ZARAGOZA (Zaragoza)

Hasta comienzos del siglo XV pequeñas instituciones de fundación privada o de los gremios malcubrían las necesidades asistenciales de Zaragoza. Los hospitales de San Pablo, San Blas, San Bartolomé, San Julián y otros más constituyeron el núcleo del futuro Hospital Real y General de Nuestra Señora de Gracia, fundado en 1425, por iniciativa de Alonso V el Magnánimo. A los privilegios concedidos por este monarca siguieron otros muchos otorgados por sus sucesores que, si bien importantes, no consiguieron proporcionarle una brillante economía.

Pese a la primitiva organización propia de los hospitales de la época, pronto se inició una elemental separación por enfermedades entre las veintisiete salas, o cuartos, con que contaba el edificio. Dos médicos y cinco cirujanos atendieron desde un principio a toda clase de enfermos que llegaron a superar la cifra de cinco mil a mediados del siglo XVII. El departamento psiquiátrico, visitado por Pinel en el siglo XVIII, fue el primero en organizar un elemental sistema de ergoterapia.

En las múltiples epidemias que a través de su historia asolaron la región, el Hospital de Zaragoza cumplió una extraordinaria función asistencial desde las ya lejanas del siglo XVI, en las que destacó la figura de Porcell, hasta el último brote cólico de 1971.

Se hace especial mención a la destrucción del edificio durante la invasión de

1808, el posterior traslado a la entonces Casa de Convalecencia, y la reciente organización a partir de su habilitación como hospital de campaña en nuestra guerra civil.

Principal bibliografía citada: LÓPEZ PIÑERO, J. M. y TERRADA FERRANDIS, M.ª LUZ: «La obra de Juan Tomás Porcell (1565) y los orígenes de la Anatomía Patológica moderna.» *MEDICINA E HISTORIA*, XXXIV, 1967. MARISCAL GARCÍA, N.: *El doctor Juan Tomás Porcell y la peste de Zaragoza de 1564*. Madrid, 1914. BAQUERO, A.: *Bosquejo histórico del Hospital Real y General de Nuestra Señora de Gracia*. Zaragoza, 1952. ALMEÑAR, V.: *La antigua Casa de Orates y un estado de los dementes de ambos sexos que quedaron con vida el día 4 de agosto de 1808*. Zaragoza, 1901. DOLSET CHUMILLA, J.: *El Hospital de Ntra. Sra. de Gracia de Zaragoza*. Zaragoza, 1955-1956, 2 vols. ZUBIRI VIDAL, A.: «La Medicina en los Sitios de Zaragoza.» III Semana de Estudios Aragoneses, Zaragoza, 1958.

OBRAS INGRESADAS EN NUESTRA BIBLIOTECA

AJUNTAMENT DE BARCELONA. Comissió de Cultura: *Els jardins dels infants*. (Barcelona), abril 1970.

BUCHHEIM, Ernst: *Die geburtshilflichen Operationen und zugehörigen Instrumente des klassischen Altertums*. Jena, Gustav Fischer, 1916. Donativo.

CARDONER I PLANAS, Antoni: *Història de la Medicina a la Corona d'Aragó*. (1162-1479). Barcelona, Ed. Scientia, (1973).

COMELLES, J. M.: *Magia y curanderismo en la medicina popular*. Barcelona, A. Redondo, 1973. Donativo del autor.

GRANJEL, LUIS S.: *La doctrina antropológico-médica de Miguel Sabuco*. Salamanca, Seminario de Historia de la Medicina, 1956. Serie A, Estudios, Tomo I, Número I. Donativo del autor.

MAS I OLIVER, Pere: «Visió de l'obra del Sindicat de Metges de Catalunya i Balears i la seva actuació professional.» *Bulletí del Sindicat de Metges de Catalunya*, n.º 136. Desembre 1931. pàgs. 9-15.

MONTSERRAT FIGUERAS, Sebastià: *Las actividades Médico-Castrenses de la Inélita Orden Hospitalaria de San Juan de Dios*. Madrid, Julio Soto, Impresor, 1950.

RIUS Y TARRAGÓ, Agustín: *Topografía Médica de Sabadell*. Barcelona, Imp. J. Huguet, 1914.

RODRÍGUEZ MARÍN, Francisco: *Felipe II y la Alquimia*. Madrid, Tip. de la «Rev. de Archivos, Bibliotecas y Museos», 1927.

SANCHÓ DE SAN ROMÁN, Rafael: *La obra psiquiátrica de Giné y Partagás*. Salamanca, Seminario de Historia de la Medicina Española, 1960. Estudios de Historia de la Medicina Española (Nueva Serie). Tomo II, n.º 3. Donativo.



La revista no es responsable de los conceptos vertidos en los artículos que se publiquen, siéndolo exclusivamente de sus autores.

MANUSCRITOS DE MEDICINA EXISTENTES EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DE BARCELONA (Continuación)

Ms. 1654. [Estadísticas mensuales de enfermedades observadas por un médico durante los años 1774-6.] Al final de cada resumen mensual hay unas reflexiones sobre el resultado de los tratamientos empleados. 87 ff. Catalogado como anónimo hemos podido identificar a su autor, José Ignacio SANPONS (Cfr.: «El ejercicio profesional en Barcelona hace doscientos años.» *Suplemento de Anales de Medicina*, 154, 1972: 56, Barcelona). Creo que la importancia de este manuscrito, por la terapéutica, las estadísticas en el reflejadas y los comentarios vertidos merecen un capítulo especial que próximamente publicaremos en *MEDICINA E HISTORIA*.

Ms. 1666. *Tractatus Medici*. I. *Anatomiae corporis humani tractatus tres* (fs. 1-95). II. *Disputationes scholasticae in tres Galeni libros de Temperamentis* (fs. 96-158). III. *Prælectiones scholasticae circa tres Galeni libros de causis Symptomata* (fs. 159-201); año 1733. IV. *Tractatus utilissimus de morborum mulierum pueritumque curatione* (fs. 215-282). V. *Tractatus utilissimus de Febrium curatione* (fs. 283-387). VI. *Selectae disputationes yaticae (?)*, in quibus ex universa medicina theoretico-practicae difficultates quamplurimo expanduntur et resalvantur (fs. 388-395). Papel. Año 1733. Procedencia: en la hoja 1.ª, dice: *Ex libris Dris. Francisci Puig*, y en la última, *Libër iste ad Franciscum Puig pertinet*.

Ms. 1667. Dr. Josephus Ignatius SANPONS: *Pharmacopea domestica*. Contiene 136 recetas farmacéuticas, de la mayor parte de las cuales indica el nombre de sus autores. Papel fuerte. Finales s. XVIII; 72 ff.

Ms. 1671. *Tractatus Medici*. I. *Tractatus de Urinis* (fs. 3-28), fechado a 7 de agosto de 1698. II. Dr. Jacobus SOLÀ: *Disputationes utiles de Sudoribus*, fechado el 17 de agosto de

1698, y escrito por Francisco PUIG (fs. 29-50). III. [Recetarium] (fs. 50-61). IV. *Methodus curandi universales morbos mulierum* (fs. 62-122), fechado en la villa de Cardona, *die 1 mensis Martii anno a nat. Dni. millesimo septuagesimo (sic)*. V. *Tractatus de morbis Puerorum* (fs. 123-184), terminado el 31 de marzo de 1700 en la villa de Cardona por Francisco PUIG. VI. *Commentarii in libros Galeni de Crisibus* (fs. 185-247). Escrito por Francisco Puig, en el año de sus prácticas en la ciudad de Barcelona, 23 de marzo de 1699. Papel. Está algo agusanado y manchado por la humedad, en los primeros y últimos ff. Jaime Solà, citado en el apartado II, fue catedrático de la Universidad de Barcelona (+1714) del que ya nos hemos ocupado en Ms. 610 (vid.: *MEDICINA E HISTORIA*, 12, 1971: 30).

Ms. 1673. *Tractatus de Chirurgia*. Fs. 1-5: *Tractatus de Chirurgia*, Fs. 5-15: *Libre 2. De las cosas naturales, no naturales y contranaturales*. Fs. 15 v-76, *Libre 3. De la práctica en particular*; y

en lo primer tractat, tractaré dels tumors contranaturals. Fs. 76-102. *Libre 4. De las llagas en general*. Fs. 102 v-8. *Libre 5. De las llagas del cap. y de las suas parts...* Fechado a 4 de noviembre de 1697, por Francisco PUIG. Fs. 129-33. *Recetario*. Papel. Año 1697. 133 ff. útiles. Procedencia: Dr. Francisco Puig.

Ms. 1675. *Tractatus Medici*. I. *Tractatus de recto methodo sanguine mittendi rectaque purgandi ratione* (fs. 1-44). II. *Tractatus de universali medendi methodo* (fs. 45-88). III. *Disputatio scholastica de Pulsibus et Urinis, ad mentem (Galeni et aliorum gravissimorum doctorum* (fs. 89-136). IV. *Commentarii in tres Galeni libros de Morbo et Synthomate* (fs. 137-189). V. *Disputationes scholasticae, iuxta Hippocratis et Galeni doctrinam, de Natura Humana* (fs. 190-239). Papel. Año 1761-3. Procedencia: hoja 1.ª: *Antonius Puig, Medicinae studens, any 1761. Idem, 1763.*

J. DANÓN

DE VISITA POR EL LABORATORIO



La investigación de nuevos fármacos exige aplicar técnicas de «screening» general, sólo posibles con instrumentos electrónicos muy complejos.

TuseTal[®]

suspensión



Doble y rápida actividad en las infecciones broncopulmonares

"...en
48 horas
resuelve
la infección **bronquial**
en el **89 %**
de los casos".



a las
12 horas

Empieza a vencer la resistencia microbiana. Calma la tos. La expectoración es más fluida.



a las
24 horas

Mejora ostensiblemente el estado general del paciente. Descongestión franca de las vías respiratorias.



a las
48 horas

Curación clínica y sintomática de la infección respiratoria.



3-4  al día

Fresco 100 cc. Pílas: 200.30

Serenidad a cualquier nivel

Novedad!

GuasTil

pediátrico suspensión



COMPOSICION

Cada cucharadita de 5 cc. de GUSTIL PEDIATRICO Suspensión contiene 25 mg de Sulpiride.

POSOLOGIA

Lactantes: Media cucharadita (2,5) 1 a 3 veces por día.

Niños de 2 a 7 años:
1 cucharadita (5 cc.), 1 a 3 veces por día.

Niños mayores de 7 años:
2 cucharaditas (10 cc.), 1 a 3 veces por día.

PRESENTACION

Frascos de 200 cc. de suspensión de agradable sabor (P.V.P. 243,70)

GuasTil

Se presenta también en frascos con 30 cápsulas de 50 mg de Sulpiride. (P.V.P. 330,30)

POSOLOGIA

Adultos: 2 a 6 cápsulas al día.



Normalizador del comportamiento psíquico y psicosomático

Sin efectos secundarios ni contraindicaciones

- No produce somnolencia
- Carece de toxicidad
- No desarrolla acostumbramiento
- Tiene un sabor agradable

INDICACIONES

- Trastornos de conducta y de comportamiento.
- Bajo rendimiento escolar. Falta de atención y memoria.
- Insomnio, Terrores nocturnos Tics nerviosos.
- Timidez. Fobias. Introversión. Celos.
- Estados depresivos.
- Enuresis nocturna.
- Distonias neurovegetativas. Dolores abdominales.
- Anorexia psicógena.
- Vómitos del lactantes (habituales, infecciosos orgánicos, por intolerancia medicamentosa).

