La clínica del hombre sano

(Comentarios alrededor de un capítulo de Higiene Fisiológica) *

Por el Dr. SALVADOR BERMUDEZ, C.P.H.

Cosa bien difícil es definir lo que debe entenderse por "salud" y por "estado de salud". Algunos autores expresan esos conceptos diciendo que consisten esencialmente en que el ser orgánico "ejercite normalmente todas sus funciones" (Diccionario de la Academia, Enciclopedia Espasa, etc.); el Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano los haría consistir en que el "ser vivo ejercite sus funciones naturales sin dificultad ni dolor". Para Littré (Diccionario Médico), la parte medular de la salud estribaría en "el ejercicio libre y fácil de las funciones". Larousse recurre, en el fondo, al socorrido y asaz incorrecto procedimiento de "definir por la contraria": la salud, según él, sería "el estado de una persona cuyas funciones no son perturbadas por ninguna enfermedad". Y bien, ¿qué cosa es la enfermedad? De acuerdo con una definición corrientemente aceptada, sería "toda alteración de la salud", con lo cual, si sustituimos en la de Larousse el concepto de "enfermedad" por el de "alteración de la salud", nos encontramos en un callejón sin salida.

Ejercitar las funciones "normalmente"; "sin dificultad ni dolor"; "de una manera libre y fácil"; "sin enfermedad"; he aquí los pivotes alrededor de los cuales se hace consistir, para los autores representativos en el manejo del lenguaje, el concepto de "salud".

Independientemente de que prefiramos una u otra de las mencionadas ideas, nos parece que tales definiciones no son suficientemente precisas y, sobre todo, que se refieren simplemente a un "mínimo" necesario para que pueda aceptarse que un ser disfruta de salud. Empero, más allá de ese mínimo o de ese umbral detrás del cual comienza la salud, ¿no hay muchos grados, niveles o matices dentro de dicho estado?

Nos parece evidente que sí. Atrae la idea de aceptar que existe la **salud perfecta**, y muchos "estados intermedios"

* Trabajo de turno reglamentario, leído en la sesión del 23 de abril de 1941.

entre la salud "a secas", la "salud mínima", y el grado de perfección, por más que éste sea simplemente un ideal inasequible. Agrádanos la definición de Britten y Altman (1), que dicen que "la salud es más que la simple ausencia de enfermedad propiamente dicha ("outright disease" en el original en inglés); es un estado del ser en el cual todos los procesos físicos y mentales se aproximan a su más alta eficiencia". Puede notarse, de paso, que dichos autores evitan precisamente definir la salud como un estado de perfección; sería una "aproximación" al mismo, lo cual implica justamente que ellos reconocen la existencia de "grados", de un "más" y de un "menos" dentro del estado de salud.

Hacemos estas consideraciones, no porque nos complazca enfrascarnos en discusiones de fondo verbal, de interés meramente académico o de índole metafísica; creemos que el asunto tiene importancia práctica, y las modernas aplicaciones de la fisiología y de la higiene fisiológica nos lo demuestran.

Aceptamos, pues, que dentro del "estado de salud", un individuo puede hallarse más o menos distante del ideal, de la "salud perfecta" (si es que ésta existe). Una aplicación importante de estas ideas puede encontrarse en el campo del trabajo físico, del ejercicio muscular y de los juegos y deportes. Si admitimos que los estados que se aproximan a la perfección física implican la facilidad para el desarrollo de tales actividades, el aumento de la resistencia a la fatiga, la adaptación funcional para los ejercicios que pudiéramos calificar como de "proezas", tenemos que reconocer que, desde el punto de vista físico, no basta la simple ausencia de enfermedad, sino que se requiere cierto grado de robustez, de resistencia, de fuerza, o sea de las cualidades que se adquieren con el "entrenamiento" correctamente conducido. Por tanto, un hombre "sano" y debidamente entrenado, se aproxima mucho más al estado de salud perfecta, en relación con los que simplemente no tienen alguna enfermedad.

¿Cómo podría determinarse el "grado de salud", esa relatividad debida a la existencia de un "mínimo" y de un "máximo"? En

(1) Public Health Reports, marzo 28, 1941. "Illness and accidents among persons living under different housing conditions".

la esfera psíquica no existe, en nuestra opinión, medio alguno, si excluimos los distintos "tests" o "pruebas" mentales que sirven, más que para medir el "grado de salud", la "calidad" de las facultades, la agilidad o viveza de las mismas, y para calificar eso que, de una manera sintética, se denomina la "inteligencia".

En cambio, en el campo de las capacidades físicas, disponemos ya de medios, aun cuando bastante imperfectos, para medir o estimar los matices o niveles de muchas de las funciones o "facultades" que tienen bastante que ver con el "grado de salud", entendido en la forma que arriba se explica.

Antes de que abordemos el asunto de recordar en qué consisten esos procedimientos para explorar el "físico" de las personas sanas (o "presuntas sanas"), deseamos referirnos al problema de la clasificación de los seres humanos en "tipos" o "biotipos", ya que el mismo está íntimamente relacionado con los estudios a que nos venimos refiriendo. Como se sabe, los puntos de vista que han servido para la clasificación de los hombres en tipos son numerosos; algunos autores han tomado como base o criterio la configuración somática; otros, el predominio aparente de ciertos órganos o de tal o cual función; éstos, las características mentales, o bien los grupos sanguíneos, etc.

Considerando cualquiera de estas clasificaciones, ¿hasta qué punto pudiera decirse que los diversos tipos corresponden a grados distintos de "calidades" de salud, o bien de estas o aquellas aptitudes fisiológicas? Algo se sabe respecto de ello, pero falta muchísimo por averiguarse. Consideremos, por ejemplo, la clasificación publicada por Wroczyński, en su importante trabajo "Physique and Health" (1):

Tipo respiratorio. Alto de estatura, "angosto", cavidad torácica plana, abdomen pequeño, angosto de hombros, piernas largas, frente angosta y baja, cuello y cara largos, maxilar inferior no bien desarrollado, nariz prominente, músculos delgados y poco prominentes.

Tipo muscular. Cavidad torácica y abdomen bien proporcionados, pecho y hombros anchos, musculatura muy prominente,

(1) Boletín de la Sección de Higiene de la Sociedad de las Naciones. Agosto, 1937.

las tres partes de la cara (frente, maxilar superior e inferior), de forma regular, con el maxilar inferior más bien grande y cuadrado.

Tipo digestivo. “Ancho”, cavidad torácica corta, abdomen prominente, regular anchura de hombros, pecho profundo y ancho, piernas cortas. El cuerpo, en conjunto, en forma “de barril”, cuello corto y ancho; cara ovalada. La boca y el maxilar inferior bien desarrollados horizontalmente, facciones angulares (?).

Tipo cerebral. Pequeña estatura, desproporción notable entre la cabeza y el cuerpo, siendo este último pequeño; frente muy ancha; las demás características muy parecidas al tipo respiratorio.

O bien, la de Kretschner, según la cual los individuos pueden agruparse así: leptosomático o delgado; muscular; pícnico o cuadrado (tórax y abdomen voluminosos). Para la escuela italiana, la clasificación sería en: habitus apoplecticus; h. phthisicus, y h. normal.

Wroczyński y sus colaboradores han resumido lo que hasta ahora se sabe —relativamente bien poco— de las “indicaciones” higiénico-fisiológicas respecto de los diversos tipos. El respiratorio o leptosomático se adapta fácilmente a los ejercicios prolongados; sus músculos largos y delgados no muestran tendencia a la hipertrofia, aunque su fuerza aumente. En ese grupo encajan muy bien los corredores de larga distancia y los “saltadores”. El grupo muscular responde bien a las actividades de los atletas “pesados”, luchadores, boxeadores de pesos medio o máximo, gimnastas “de aparatos” o de ejercicios, muy fuertes, etc. El tipo “medio” encaja en los ejercicios desarrollados por los atletas “integrales”, también de peso medio, los nadadores, remeros, boxeadores de peso ligero o medio; sería el tipo ideal, de atleta “armónico”, capaz de distinguirse en gran variedad de trabajos.

Gracias a los conocimientos actuales, ha sido ya posible dar consejos pertinentes a las personas que desean entregarse al atletismo, considerando sus características somáticas, y su “tipo” biológico; asimismo, se ha encontrado factible predecir las “proezas” deportivas de algunos individuos, teniendo en cuenta su “biotipo”.

Pese a que las limitaciones son todavía muy grandes, es de

esperarse que no ha de pasar mucho tiempo antes de que, con los adelantos de la higiene fisiológica, llegue a ser posible discutir un sistema de clasificación de "tipos" que sea suficientemente práctico, que corresponda a las realidades y que —cosa importantísima— permita que se conozca con precisión el valor funcional medio de los individuos en ellos comprendidos, sus tendencias patológicas predominantes, sus "probabilidades de vida", etc. Asunto igualmente muy importante será el de que sea dable fijar una "higiene" racional para cada tipo representativo.

Sea lo que fuere de los progresos que en este terreno nos ofrezca el porvenir, parece muy probable que los diversos medios para la estimación del grado de salud y robustez de las personas, su "capacidad física funcional total", etc., sean asimilables a los que ya conocemos, y que pueden agruparse en nuestra opinión como sigue: mediciones antropométricas; relaciones entre valores "simples" de antropometría; "pruebas funcionales", ejecuciones deportivas o "proezas" (récorde personales), y "métodos mixtos".

Algunos de esos medios de investigación no se diferencian casi de los que la clínica utiliza en la exploración de los enfermos: nos referimos especialmente a las mediciones antropométricas, a la formación de "índices" o relaciones entre algunos de los datos por ellas obtenidos, y a las "pruebas funcionales". No pocos de esos medios, repetimos, tienen toda la fisonomía de los procedimientos clínicos, sólo que, en el campo de estudio a que nos estamos refiriendo, se aplican al hombre sano (o que se supone sano); su conjunto sería, por ende, una especie de "clínica del hombre sano", si nos desentendemos, por supuesto, de que dicha palabra ("clínica") se ha aplicado y se aplica clásicamente a los diversos procedimientos de estudio e investigación con el hombre enfermo (1).

Los estudios que acabamos de señalar se han aplicado sobre todo para investigar la capacidad de individuos para determinados trabajos físicos; el "valor físico global" de aquéllos; la posibilidad de que las personas sean admitidas o no en los ejércitos, y el valor de los distintos métodos de "entrenamiento" de

(1) No necesitamos recordar que, considerando la etimología de la palabra (clin, clínós, lecho), la clínica se aplicaría, por antonomasia, no sólo al enfermo "a secas", sino al encamado.

los atletas, los soldados, etc. Que nosotros sepamos, no han sido utilizados aún por las Compañías de Seguros sobre la vida, para el establecimiento de la tasa de "primas" teniendo en cuenta el estado físico de los individuos.

Algunos de los medios más usados son los siguientes:

a) **Mediciones directas antropométricas.**—Se considera, desde luego, el **peso** y la **estatura** de los individuos; datos que sin que ofrezcan un gran valor, son sin duda útiles como elementos de la estimación global. Quizá más importantes —como datos aislados— sean los que se refieren a **ancho de hombros** (distancia de acromio a acromio), **ancho y profundidad del pecho**, **ancho de caderas**. Podría añadirse los datos relativos a perímetros de brazos (en la región deltoidea, o en aquella en que es más grueso el bíceps), perímetro de muslos, etc. La medición de fuerza de determinados grupos musculares podría entrar aquí, pero quizá corresponda mejor a la categoría de "pruebas funcionales".

Francen y Palmer consideran como especialmente importantes los datos que se designan abreviadamente en inglés con las letras A, C, H, que corresponden a las palabras "arm", "chest" y "hip", o sea brazo, pecho y cadera. Los dos últimos tienen íntima relación con mediciones del esqueleto, en partes tan vitalmente importantes como son la caja torácica y la pelvis (para esta última, puede p. ej. tomarse del dato de "diámetro bi-trocantariano").

Se ha buscado la "correlación" entre algunos de los datos que se acaban de mencionar. El índice correspondiente entre peso y estatura tiene un valor que no podría despreciarse: entre 0.5 y 0.6 en mediciones hechas por varios autores; empero, dichas cifras se alejan bastante —como era de esperarse— del valor máximo de 1 en la escala de correlación. Más franca relación se ha encontrado entre los valores que tienen que ver con el esqueleto de los individuos, al grado de que —se dice— conociéndose p. ej. todos ellos, menos uno, en el caso de un individuo considerado en particular, es posible determinar por el cálculo, con una gran aproximación, el valor de la cifra ignorada.

b) **Relación entre valores "simples" de antropometría.** Varios autores consideran como bastante útil la relación entre peso y estatura. El "índice ponderal" de Quételet consiste sencillamente en dividir el peso (en kilogramos) entre la estatura (en me-

tros). Ej.: individuo de 60 k., con estatura de 1 m. 50 cms. Valor del I.P., 40. Kaup utiliza la división del **peso** entre el **cuadrado de la estatura**; el índice de Levy consiste en dividir la raíz cúbica del peso, multiplicada por 1,000, entre la estatura.

El "índice vital" de Marty se obtiene dividiendo ya no el peso, sino el **perímetro torácico**, entre la **estatura**, y multiplicando por 100 (tomando ambos datos en centímetros). Su valor medio oscila entre 50 y 52, para el hombre, siendo algo menor para la mujer. En investigaciones hechas por Snellen, este autor encontró que la duración de la vida, en promedio, en personas con I.V., menor de 50, fué de 38 años, en tanto que el promedio correspondiente, en individuos con índice mayor de la propia cifra, fué de 46 a 50 años. Parecería, por ende, que dicho dato efectivamente es útil.

El índice de Pignet, usado en el ejército francés reúne tres datos: la estatura, el peso, y el **perímetro torácico**. Se obtiene restando, de la estatura en centímetros, la suma del peso en kilogramos y del **perímetro torácico** en centímetros. Se acepta que cuando es menor de 10 es "muy bueno"; entre 10 y 20, "bueno"; entre 20 y 25, "mediano", entre 25 y 30, "débil", y por encima de 30, "muy débil".

En el ejército belga se ha utilizado el índice obtenido dividiendo el peso más el **perímetro torácico** entre la estatura.

c) **Pruebas funcionales**. Ya mencionamos la medición de la fuerza de ciertos grupos musculares. Algunos autores aconsejan sumar la fuerza desplegada por varios grupos (de los brazos y de las piernas, sobre todo), y obtienen así, mediante una estimación, lo que pudiéramos llamar la "fuerza total" de cada individuo.

La prueba de Schneider (o mejor dicho, el conjunto de pruebas comprendido en la tabla o esquema de ese autor), es un dato importante, relacionado con el resto del aparato circulatorio. Desde hace bastantes años, ese autor (Véase J. A. M. A. 1920. 74, 150) llamó la atención acerca del valor diagnóstico de las variaciones del pulso y de la tensión arterial —con los cambios de posición y con el ejercicio— en relación con el estado de robustez y de "entrenamiento".—En el "Cuadro de Schneider", que se incluye después, puede verse la "calificación" que es de otorgarse

a cada persona, según la manera de reaccionar de su aparato cardio-vascular en las condiciones especificadas en el mismo. La calificación tiene un máximo de 3 puntos para cada prueba; puede pasar por 0, o bien ser negativa, con un mínimo de -3 también para cada prueba. En el cuadro A se incluye la calificación correspondiente según la frecuencia del pulso, estando el individuo acostado; la misma va desde un máximo de 3, con pulso entre 50 y 60, hasta un mínimo de -1 , para pulso entre 101 y 110. De acuerdo con esto, cierto grado de bradicardia amerita una buena calificación, por supuesto cuando no se deba a un estado patológico; ello está de acuerdo con lo que se ha observado en los individuos bien entrenados, en quienes se comprueba de regla dicha bradicardia (a veces, hasta de 50 y aun menos pulsaciones por minuto). En muchos estados de "debilidad", por el contrario, suele observarse taquicardia.

CUADRO DE SCHNEIDER.

"Puntos" para calificar los cambios cardio-vasculares.

A. Frecuencia del pulso. Individuo acostado.	B. Aumento del pulso por el cambio a la posición vertical.						Pulsaciones de aumento
	0-10	11-18	19-26	27-34	35-42		
50-60	3	3	2	1	0		
61-70	3	3	1	0	-1		
71-80	2	3	0	-1	-2		
81-90	1	2	-1	-2	-3		
91-100	0	1	-2	-3	-3		
101-110	-1	0	-3	-3	-3		

C. Pulso en posición vertical.	D. Aumento del pulso inmediatamente después del ejercicio.					
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	
60-70	3	3	2	1	0	
71-80	3	3	1	0	0	
81-90	2	3	1	0	-1	
91-100	1	2	0	-1	-2	
101-110	1	1	-1	-2	-3	
111-120	0	1	-2	-3	-3	
121-130	0	0	-3	-3	-3	
131-140	-1	0	-3	-3	-3	

E. Vuelta del pulso a la normal de la posición vertical, después del ejercicio.		F. Presión sistólica. Comparación entre la que se observa en posición vertical y en la horizontal.	
Número de segundos		Cambio en Mm.	
0—60	3	Aumento de 8 o más	3
61—90	2	Aumento de 2 a 7	2
91—120	1	Ningún aumento	1
Después de 120 segundos:		Disminución de 2 a 5	
2 a 10 pulsaciones sobre la normal.	0	Disminución de 6 o más	—1
11—30 pulsaciones sobre la normal	—1		

El cuadro B comprende el dato de “aumento del pulso por el cambio a la posición vertical”; está relacionado con el primero, para permitir la calificación según el número de aumento, tomando como base la frecuencia del pulso en la posición horizontal. Como se ve, mientras más pequeños son los aumentos, mejor calificación debe otorgarse. En las personas débiles pueden observarse aumentos de consideración (calificaciones negativas).

En el cuadro C se califica según la frecuencia del pulso en la posición vertical; como dijimos a propósito del cuadro A, los pulsos relativamente lentos merecen mejores calificaciones que los pulsos frecuentes. En la Universidad de Harvard, p. ej., en observaciones hechas con los estudiantes dedicados al deporte, se pudo comprobar un promedio de 74 pulsaciones en alumnos del primer año, de 68 en los de segundo año, y de 58.3 en los del tercero.

En el cuadro D se califica el aumento de frecuencia del pulso inmediatamente después de un ejercicio de mediana intensidad (una carrera de 100 metros, unas 25 o 30 “sentadillas”, etc.); una persona bien adaptada al ejercicio tiene una taquicardia poco marcada, o de mediano grado, en tanto que una persona débil o no acostumbrada al ejercicio físico, tiene una taquicardia franca; como se ve, los puntos de calificación son superiores para las taquicardias débiles, y llegan a ser de 0, o aun negativos, para los aumentos muy marcados, sobre todo cuando coinciden con taquicardia en el estado de reposo. En personas francamente en-

fermas (cardíacos, tuberculosos, individuos muy debilitados, convalecientes, etc.), la taquicardia con el ejercicio es casi siempre muy intensa.

En el cuadro E se estudia la "vuelta" del pulso a la normal, correspondiente a la posición vertical. Según el número de segundos que tarde el corazón en recuperar su ritmo habitual, se califica desde 3 hasta 1; esta última cifra corresponde a un tiempo de 91 a 120 segundos; si después de transcurridos 120 segundos el pulso no ha vuelto a la normal, se califica según el número de pulsaciones excedentes que restan todavía (0, o —1, según el número de ese "exceso"). Como se sabe, en las personas muy debilitadas se observa también este síntoma de lentitud y torpeza para recuperar las condiciones normales, y tal ocurre en grado máximo, p. ej., con los tuberculosos cavitarios.

En el cuadro F se considera, ya no la cuestión de la frecuencia del pulso, sino el aumento de la presión arterial, sistólica, cuando el individuo está de pie, comparándola con la presión si el individuo está acostado. Un aumento de 2 a 7 amerita una calificación de 2; si es de 8 o más, de 3; si no hay variación, se califica con 1, y si hay disminución, la calificación es de 0 o de —1.

Los esquemas de Schneider comprendidos en la tabla no incluyen datos respecto de las variaciones de la presión arterial con el ejercicio. Pero se sabe que ocurren de una manera análoga a las del pulso; esto es, hay normalmente aumento con el ejercicio, pero ese aumento no es muy marcado; la "vuelta" a la normal debe ser rápida, observándose "pereza" del fenómeno en individuos debilitados.

Pruebas respiratorias. La medición de la **capacidad vital** de los pulmones ofrece un gran interés; este dato corresponde a la cantidad máxima de aire que es posible expeler —con espiración forzada— después de haber inhalado también al límite máximo, o sea con inspiración forzada. En las condiciones habituales, en reposo, y sin forzar ni la inspiración ni la espiración, el hombre adulto inhala aproximadamente 360 c.c. de aire (la mujer, un poco menos). La "capacidad vital" del hombre no entrenado es entre 3 y 4 litros, y oscila entre 2 y 3 litros para la mujer. Después de un ejercicio físico violento, la cifra desciende en una can-

tividad que va de 250 a 500 c.c.; una disminución mayor indicaría cierto grado de "debilidad" del individuo.

Con el entrenamiento, la capacidad vital aumenta considerablemente; Worringen ha encontrado las siguientes cifras medias:

Atletas de peso completo	3,950
Futbolistas	4,250
Boxeadores	4,800
Nadadores	4,900
Remeros	5,400

La capacidad aumenta igualmente mucho en los cantantes profesionales, sobre todo cuando tienen "buena escuela".

El incremento en ciertas actividades atléticas "pesadas" es relativamente poco importante, y esto se atribuye a que muchos de los esfuerzos, en el desarrollo de las mismas, requieren un enérgico apoyo muscular de las masas del hombro y de los brazos sobre la caja torácica, con inmovilización de ésta y cierre de la glotis, como ocurre cuando "se puja". En esas condiciones, hay tendencia a la aparición de **enfisema pulmonar**, lo cual merma los buenos efectos de la gimnasia respiratoria, y disminuye —en proporción— la capacidad pulmonar.

Ziemssen usa el coeficiente "capacidad vital dividido entre la estatura", y afirma que oscila alrededor de 18 para el hombre, y de 12 para la mujer de más de 12 años. Amara emplea el coeficiente que resulta de dividir la capacidad vital entre el peso; según él, esa cifra varía entre 5.9 y 6.6. Spehl, por último, multiplica la capacidad vital por el peso, y divide entre la estatura. Según su experiencia, si el resultado es superior a 1,800, se puede calificar como "muy fuerte"; entre 1,500 y 1,800, como "fuerte"; entre 1,200 y 1,500, como "débil", y como "muy débil" por debajo de 1,200.

Prueba de la apnea voluntaria. Es también otro "test" importante. Medida en la forma de contar el número de segundos que es posible permanecer sin respirar (sin expeler el aire) después de practicada una inspiración forzada al máximo, hemos encontrado que, en hombres no entrenados, va de 45 a 60 segundos. Con la gimnasia respiratoria (pescadores de perlas, bucea-

dores, cantantes profesionales, etc.), el tiempo de apnea voluntaria puede aumentar considerablemente: a minuto y tres cuartos, dos minutos y aun más; entendemos que el "record" mundial es aproximadamente de dos minutos y medio.

d) **Ejecuciones deportísticas o "proezas"**. Como es natural, el aumento gradual y sostenido en las cifras máximas realizables por los atletas en las diversas actividades (salto, carrera, levantamiento de pesos, etc., etc.), así como el incremento de la resistencia física, lo tardío en la aparición de la fatiga, la facilidad con que ésta se disipa, etc., son obvias pruebas del mejoramiento general por aquéllos obtenido. No obstante, para que pueda hablarse propiamente de "mejoramiento", es menester que el atleta conserve un buen estado general, que tenga aspecto de salud, que no disminuya de peso de modo excesivo, que duerma bien, que su apetito permanezca normal, etc.

e) **Métodos mixtos**. No resultaría racional la pretensión de obtener un buen sistema de "calificación" para el "físico" de las personas basándose en unas cuantas mediciones o en una sola "prueba" funcional, o aun en un conjunto de pruebas que giren alrededor de un solo sistema o aparato, como ocurre con las de Schneider. Hoy por hoy, la "calificación" más conveniente nos parece que sería la que resulte de una suma de todas aquellas que, consideradas por su valor propio, han demostrado su utilidad y lo racional de su base fisiológica. Por otra parte, es casi innecesario decir que cualquier intento de calificación debe incluir, imprescindiblemente, los datos completos de un cuidadoso estudio médico, sin que se puedan omitir los que proporciona el laboratorio, especialmente los de un análisis de orina, completado cuando convenga con cuantificación de elementos sanguíneos.

En particular, son importantes la determinación de la alcalinidad sanguínea, de la "reserva alcalina", y la determinación de la cantidad de sangre que lanza el corazón en cada latido, en las diversas condiciones de: reposo completo, ejercicio ligero, mediano o fuerte, etc.; esta última determinación es posible, aunque bastante complicada. Por último, no dejaríamos de mencionar la necesidad del estudio del metabolismo basal, cuya utilidad no ha de ponerse en duda.

Estamos convencidos de que el "estudio completo" de los in-

dividuos, realizado en buena parte "a la manera como se hacen los estudios clínicos", llegará en el futuro a proporcionar muy grandes beneficios, especialmente en los siguientes terrenos:

Higiene individual: para proporcionar las bases que permitan obtener un mejoramiento de la salud "física" e, indirectamente, de la salud mental.

Higiene del trabajo físico y del deporte: para permitir ajustar técnica y racionalmente el ejercicio, la gimnasia, el atletismo, etc., a las condiciones individuales de cada persona. En higiene escolar, es evidente que las enseñanzas que se deriven de tales estudios pueden ser extremadamente importantes. También dentro de este capítulo, la "clínica del hombre sano" ha de proporcionar las bases científicas para lo que debe entenderse por un entrenamiento correcto, ya que, en la actualidad, falta todavía mucho para que pueda afirmarse que el que se hace practicar a los atletas se traduce siempre en un mejoramiento real de sus facultades y, mucho menos, de su salud.

Higiene militar: para que, conociendo la "técnica" del entrenamiento, sea posible alcanzar el ideal de mantener constantemente a los soldados en las mejores condiciones físicas obtenibles, y en todo momento, en la paz como en la guerra.

Faltándonos mucho, como antes decimos, para alcanzar el necesario nivel técnico en los estudios fisiológicos que permitan lograr los beneficios que antes señalamos, nos parece que un triunfo importante se ha logrado ya con el reconocimiento de que es preciso existan los **peritos en educación física**, que deben substituir a los simples "profesores de gimnasia" y a los "entrenadores" empíricos, reclutados casi siempre, hoy por hoy, entre gimnastas y deportistas retirados, personas con experiencia y buenas intenciones, pero casi siempre sin bases biológicas ni conocimientos de fisiología aplicada.

Otro fenómeno "sintomático" y muy significatitvo es, a no dudarlo, el reconocimiento ya casi universal, de que las actuales tendencias muy comunes en el mundo de los deportes: los sistemas de competencias, de "records", campeonatos, de premios, medallas, trofeos y otros galardones a los "triunfadores" en concursos atléticos y en justas deportísticas, están casi siempre reñidos con las verdaderas tendencias de la higiene fisiológica.

Es de esperarse que, teniendo en cuenta los hechos y las rectificaciones que ya comienzan a perfilarse en lo que se refiere a la salud del cuerpo humano, considerado desde el punto de vista físico, veremos en un futuro quizá no muy lejano, el establecimiento de bases nuevas que permitan mejorar a la especie humana gracias, en buena parte, a lo que me he atrevido a designar con el nombre de la "Clínica del hombre sano".

Estudio sobre divertículos gastrointestinales. *

Por el Dr. IGNACIO MORONES PRIETO.

A la venerada memoria de mi madre, la señora doña **Teresa Prieto Vda. de Morones**, dedico devotamente mi ingreso a esta honorable Institución.

Hay ideales en la vida por los que se lucha empeñosamente y que para conseguirlos se hace necesario recorrer un camino largo, penoso y lleno de dificultades, cuyos peldaños hay que subir paso a paso, para lo cual se necesita entregarse por entero a esta dura tarea en la que muchos caen para no levantarse más, y a otros el cansancio y la fatiga los detienen, o en muchas ocasiones la apatía y la abulia les impiden iniciarlo. La Academia Nacional de Medicina, antorcha luminosa que orienta las ideas médicas de nuestro país, ideal del Cuerpo Médico Mexicano y meta a la que se aspira como máxima recompensa de una vida profesional, hoy en día, al abrirme sus puertas para que penetre en este santuario de la Ciencia Médica, me hace experimentar la más honda y sublime de las emociones, y olvidando lo penoso del sendero recorrido, me parece que los años de duro bregar al lado del enfermo y las marcas indelebles que en mi cuerpo han dejado los guijarros del camino recorrido, son bien poca cosa para la inmerecida recompensa que se me concede. A Uds., maestros, amigos y compañeros, mis más sinceros agradecimientos. Hoy se inicia para mí una nueva etapa de la vida: el convivir con ustedes, oír sus consejos y conocer sus sabias enseñanzas, las que serán para mí un gran esti-

* Trabajo de ingreso como socio correspondiente en San Luis Potosí, leído en la sesión del 7 de mayo de 1941.