

SM
C^a6
260

COOPERACIÓN A LA MENSURA DE INFANTES

SOBRE UN PAIDÓMETRO

POR

E. ALABERN

DIRECTOR DE LA GOTA DE LECHE DE MAHÓN



MAHÓN

TIPOGRAFÍA MAHONESA, PÍ Y MARGALL, 23

1913





1064705
SM C^a 6 260

Señal 11 Junio d. 913.

Margall



SOBRE UN PAIDÓMETRO

(COOPERACIÓN A LA MENSURA DE INFANTES)

POR

E. ALABERN

DIRECTOR DE LA GOTA DE LECHE DE MAHÓN

Feci quod potui...



MAHÓN

TIPOGRAFÍA MAHONESA, PÍ Y MARGALL, 23

1913

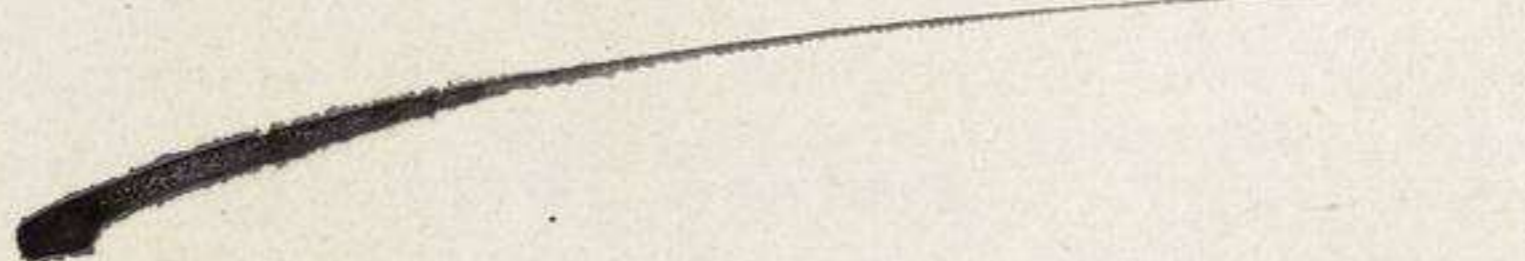


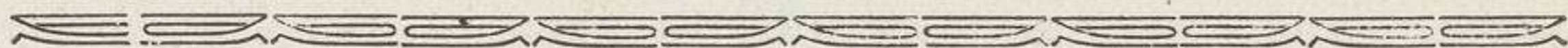
R. 66.524
BIBLIOTECA MUNICIPAL DE MAHÓN

Al Excmo. Ayuntamiento de
Mahon,

su reconocido hijo adoptivo

El autor





SOBRE UN PAIDÓMETRO

Deseando llenar debidamente el dato de la talla de los niños, que tiene, en las hojas de inscripción de nuestra «Gota de Leche» un lugar destinado, escribimos a un respetable amigo nuestro, pediatra eminente que ha representado a España, con el mayor lucimiento, en múltiples congresos internacionales, pidiéndole su opinión e indicaciones acerca del aparato más adecuado que conociera para medir los niños, quien tuvo la amabilidad de explicarnos cómo, con una sencilla regla, llenaba él el cometido mejor que con ningún otro instrumento.

No nos satisfizo, a la verdad, el método que más o menos análogo ya realizábamos y cuyos inconvenientes nos habían sugerido la idea de hallar en un aparato adecuado, que ya tal vez otros hubieran inventado, el modo de obviar aquellos inconvenientes.

En efecto, nosotros colocábamos al niño sobre una mesa de pino blanca, donde le hacíamos mantenerse rígido, lo que no sin protestas, a veces muy ruidosas por parte del infante, solía conseguirse. Por medio de una tabla, de un simple libro o de cualquier otro objeto bien escuadrado, señalábamos la proyección del vertex

y, analogamente, la del eje de la planta del pié, después de bien colocada esta en ángulo recto con la pierna, y medíamos luego la distancia entre estos dos puntos, lo que nos daba la longitud total del niño.

Este procedimiento es muy sencillo, pero su extremada sencillez es la causa tal vez de sus muchos inconvenientes. Forzando al niño para que no se incorpore, se corre el peligro de que se caiga, si por no violentarlo demasiado no se le contiene debidamente en su agitación; la dificultad de marcar los dos límites extremos de que hemos hablado crece de punto cuando el infante, ya que no pueda erguir la cabeza, se obstina en moverla lateralmente con repetidos y desordenados signos de negación, o cuando da en poner en extensión los pies al obligarle, por presión sobre las rodillas, a adaptar la pantorrilla al plano del tablero. Otras veces, imposibilitado de incorporarse por las presiones que de arriba a abajo, principalmente sobre la cabeza y las rodillas, se ejercen para mantenerlo rígido, se incurva lateralmente el niño, y en ésta posición se hace totalmente imposible medirlo. En suma, que el procedimiento que seguíamos, si aplicable a los dóciles, es una cruel práctica, por sus aspectos de violencia, para los rebeldes y los asustadizos.

Por todo ello nos decidimos a dejar el procedimiento, investigando antes, en lo posible, cuánto se hubiera hecho con objeto de medir de un modo más expedito y con la menor violencia que fuera dable, a los infantes de corta edad.

Desde luego era inútil buscarlo en los tratados de Antropología así como en los acuerdos de la Convención antropométrica de Ginebra (1) porque en todos ellos, tratados y acuerdos, al abordar la talla se habla siempre de la vertical como para el hombre ya formado que es el verdadero sujeto de la ciencia antropométrica. Aquí se trataba de medir a los niños, y a los niños tendidos, porque siendo de corta edad no todos pueden mantenerse

(1) Al menos en cuanto hemos alcanzado de ella. V. *Bol. de la R. Soc. esp. de Hist. natural*. Tomo XII, núm. 8, pág. 4-5 y sigtes. Extracto comentado del Sr. Hoyos Sáinz.

derechos, y por lo tanto el instrumento o la talla con que los midiéramos habría de ser horizontal. La Puericultura, pues, mejor que la ciencia antropométrica podía aquí orientarnos. En este sentido solo hemos hallado tres o cuatro aparatos algo aceptables, pero que no obvian los inconvenientes del primitivo procedimiento descrito. Conocemos entre ellos, por haberlos visto en algunos catálogos de instrumentistas, una especie de calibre o compás de espesor de desusadas dimensiones compuesto de una regla graduada situada entre dos topes, uno de los cuales está fijo y el otro se desliza a lo largo de ella. Colocado el niño en decúbito supino sobre una mesa y entre ambos topes, se obtiene su longitud. Pero para esto hay que salvar todos los inconvenientes y peligros del método o del procedimiento de la mesa que primitivamente seguíamos, al que en último caso queda reducido éste de la regla, pues ha de hacerse también sobre una mesa. Conocemos así mismo los pesa-mide niños del Dr. Variot en que un platillo de la balanza utilizada para pesar al niño tiene una pieza de deslizamiento graduada que, al prolongarla o acortarla, se ajusta a la medida del infante, marcando su longitud. Conocemos también, ya que de este autor hablamos, su ya más complicado instrumento llamado el *pediómetro*, igualmente unido a la báscula de pesar niños y consistente también en una regla graduada con un tope de deslizamiento, pero articulada de una manera tal que lo mismo puede situarse en una posición vertical para medir al niño derecho, si es mayorcito, que en otra horizontal para medirlo echado, si es más pequeño.

Todos, absolutamente todos estos instrumentos necesitan de la bondad del sujeto para ser eficaces. En efecto, ¿cómo adaptar el niño a la regla horizontal o vertical que está sobre la báscula, cuando este se rebela, o se agita, o simplemente juega, sin que el peso que tratamos de hallar al propio tiempo sufra variaciones por las presiones de nuestras manos? Y cuando la medida se hace fuera de las pesadas, en el intervalo de ellas, como es lo corriente, el aparato presenta siempre el inconveniente de no obligar a man-

tenerse recto y sin alabearse el plano antero-posterior del cuerpo que contiene su eje, amen de la extensión de los pies, con los demás inconvenientes y dificultades que, para la exacta medición de los niños, hemos señalado y deseamos evitar.

No contando con la aquiescencia del medido, como ocurre siempre que se trata de hallar valores antropométricos en los niños, nos ha parecido que había que buscar un procedimiento que se aproximase todo lo posible a lo automático, por parte del instrumento, y a lo impensado, por lo rápido, en cuanto al sujeto.

Sobre la base de estos dos principios y con la mira de evitar todos los inconvenientes apuntados que, en casos dados, son verdaderas dificultades, hemos ideado el sencillo aparato que vamos a describir brevemente y del que en la práctica obtenemos muy apreciables resultados.

Como puede verse en el adjunto fotograbado (fig. 1), donde se representa la medición de un niño, el aparato se compone de una mesa soporte que puede ser de madera, de hierro o de níquel y de la forma que se quiera con tal que dé solidez al conjunto. Sobre ella va instalado el verdadero *paidómetro* articulado a la mesa por uno de sus extremos mediante una charnela, en tanto que por el otro se levanta a la altura que se quiera hasta los 45° a favor de una cremallera.

El aparato propiamente dicho que va sobre ese pié o mesa soporte de que hemos hablado se compone de un tablero hendido por la línea media en toda su longitud para dar cabida a una barra de caoba que tiene incrustado un metro de marfil o hueso, dividido en milímetros y constituyendo la verdadera talla merced a una pieza o tope movable a todo lo largo de la barra en la que se fija mediante un muelle de compresión, todo exactamente igual a la talla vertical que usan los Ayuntamientos para la medición de los quintos. El tope ese se aplica a la cabeza (límite cefálico), y en el tablero, o parte del aparato que estamos ahora describiendo, falta la base para los piés (límite podálico), que va en la segunda pieza que completa el instrumento.



Fig. 1.^a Medición de un niño (a)

(a) Tras los preparativos (colocación, enfoque, etc.) para la exposición fotográfica, las condiciones de la medición no han podido sostenerse ya durante el tiempo de aquella, por lo que el niño no guarda todo lo correctamente que debiera la actitud que le corresponde.

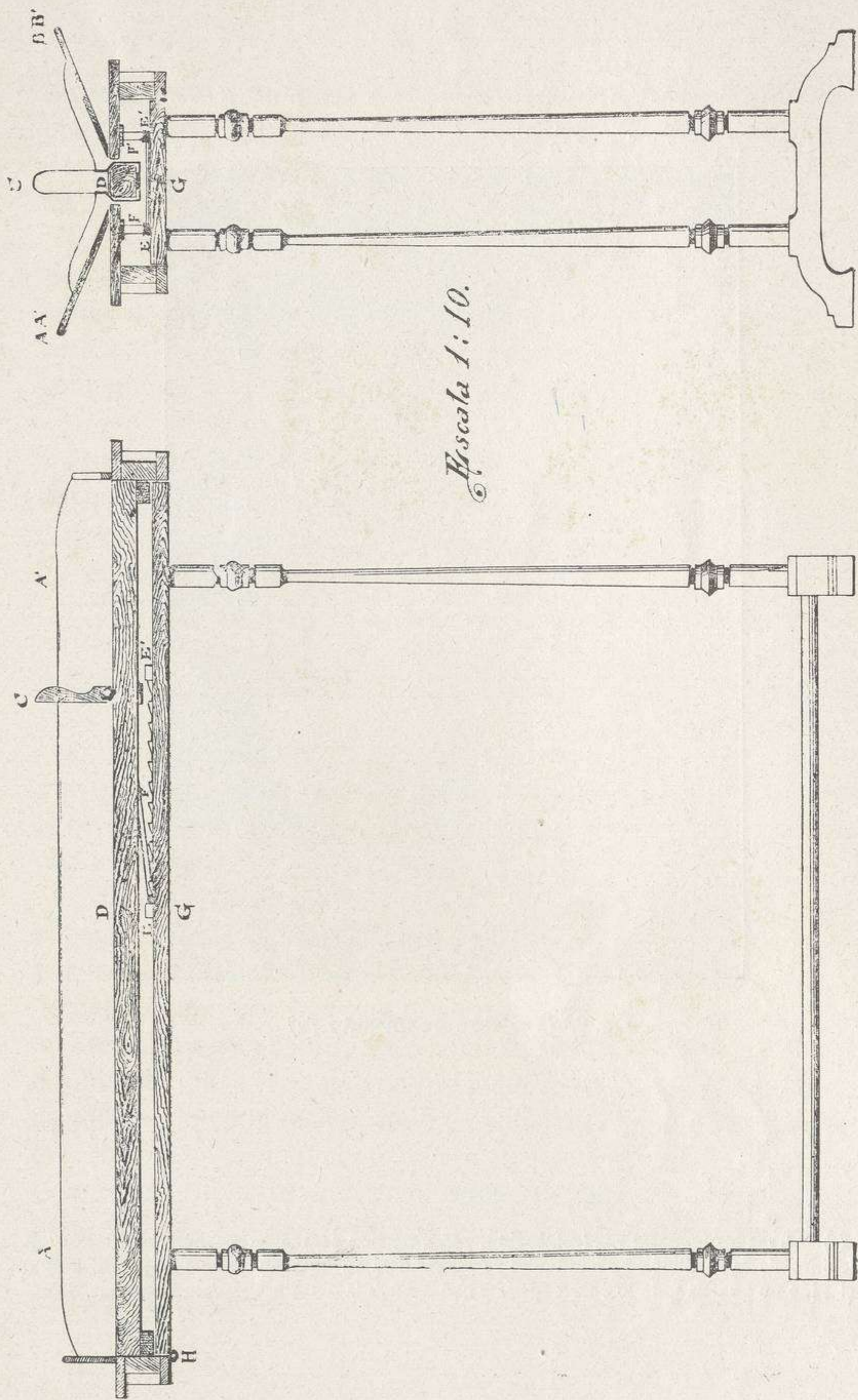


Fig. 2.^a El Paidómetro. Secciones sagital y frontal.

Esta segunda pieza es simplemente una especie de artesa, donde se coloca al niño para evitar que caiga al medirlo y a fin de que le dé el apoyo para los talones de que la primera carece. La forman dos planos de madera, de níquel o de cristal con la inclinación de 30° sobre el tablero antes descrito, y formando por tanto ellos entre sí un ángulo diedro de 120° cuya arista ha desaparecido por biselamiento, dejando un hueco que corresponde y coincide perfectamente en el tablero con aquella hendidura longitudinal que ya conocemos, para dejar visible la talla y paso al tope que sobre ella se desliza, en tanto que los piés se apoyan sobre uno de los planos verticales extremos que unen los dos laterales inclinados, constituyendo, aunque sin fondo, un todo o conjunto en forma de artesa. Esta es de quita y pon y se sostiene sobre el tablero por medio de unos pivotes con el objeto de poder desmontar fácilmente el aparato para su limpieza.

En el grabado adjunto (fig. 2) se ve por detalle las piezas de que se compone nuestro aparato. En la sección longitudinal, H es la charnela que une el tablero D a la mesa G. La pieza por medio de la cual se levanta aquel sobre esta, es F, deslizándose sobre la cremallera E E'. El tope C es el de deslizamiento sobre la talla y que sirve de límite al vertex, en tanto que el límite de los piés lo constituye la pieza vertical (inominada en la figura) que se halla sobre H y cerca de A, irguiéndose paralela a C. El plano A A', es uno de los que forman (el de la derecha) el ángulo diedro dentro del que se contiene al niño. En la sección frontal contigua, las letras se corresponden igualmente, pero se ve mejor como A A' y B B' constituyen ese ángulo diedro y la forma que tiene la pieza que por la cabecera une ambos planos. Tiene ésta una escotadura para dar paso a la mano y brazo que mueve el tope, en tanto que su opuesta, que no se vé en esta sección y es la inominada de la sección longitudinal, o sea la que está sobre la H, lejos de tener escotadura, es por el contrario elevada para dar apoyo a las plantas de los piés. La disposición y forma respectiva de estas dos piezas que limitan el prisma hueco o

artesa de que hemos hablado, se vé perfectamente en el fotografiado (fig. 1) y exime de mayores explicaciones. Añadamos solamente que D representa la sección de la talla, o sea la pieza de cacba en que va incrustado el metro y sobre la que C se desliza.

Conocido el aparato midamos con él un infante. Una vez descalzado éste se le coloca dentro del hueco del aparato con la cabeza orientada hacia el tope C, se adaptan los pies a la pieza destinada a ellos y ejerciendo una suave presión sobre las rodillas, se le mantiene rígido mientras se eleva el aparato a merced de la cremallera, consiguiéndose así que, por la acción de la gravedad, el niño se afiance sobre sus talones, si por tener los piés un tanto en extensión, como suele acontecer, no estuvieran éstos ya apoyados debidamente. En el acto se hace bajar el tope hasta tocar al vertex, y sacando al niño rápidamente del aparato se lee en la talla la medida alcanzada. Si se opera bien y con presteza una persona basta, por lo que este instrumento es utilizable en el despacho o visita particular del médico. En la «Gota de Leche» una *nurse* nos ayuda, y así ella es la encargada de evitar la flexión de las rodillas y observar la adaptación de las plantas de los piés, mientras nosotros, una vez hecho esto, elevamos con la mano izquierda el aparato hasta una altura conveniente, al propio tiempo que con la derecha hacemos descender el tope desde las proximidades del extremo capital de su excursión, en que se halla al comenzar la operación, hasta coincidir con la cabeza del infante.

Las ventajas del aparato descrito están en que evita precisamente todos o la mayoría de los inconvenientes y dificultades que presenta la medición de los niños de corta edad. Así la caída al suelo desde la mesa, que tan fácil es en los rebeldes, está evitada por el hecho de tenerlos como encajonados en el prisma hueco o artesa que se ha visto; la extensión de los piés, que elevando el talón acorta la talla, está evitada por la adaptación de la planta a un plano vertical y por la forzada caída de todo el cuerpo sobre los talones; el incurvamiento lateral del raquis, que también acorta la talla, por la hendidura longitudinal del aparato en combinación con

la inclinación de los planos laterales que lo completan. La flexión y abducción natural de las rodillas en el decúbido supino, así como el opistótonos a que se entregan algunos rebeldes muy rabiosos, no tienen solución de orden mecánico o automático en nuestro aparato; pero sobre ser lo segundo muy raro por no ocurrir sino en casos de niños de extremada irritabilidad, lo primero se evita con la simple presión de la mano del operador o del ayudante si lo hay. Es el único cuidado que ha de tener, descartado como queda el de la posible caída del niño así como los relativos a su posición adecuada en lo que toca a la cabeza, tronco y piés.

Este procedimiento es mejor que los demás, por que es bastante automático, lo que lo hace un tanto rápido por lo impensado y como de sorpresa para el sujeto. Creemos que todo método y todo instrumento que se aproxime más al automatismo, o lo realice en absoluto será aún mejor.

Bueno fuera que los pediatras pensasen en ello, sobre todo hoy que tanta importancia se da a los datos antropométricos, en especial a la talla en relación con el peso y con el perímetro torácico.

En cuanto al aparato que motiva las páginas precedentes y al que hemos denominado *paidómetro* por crearlo más ajustado a la etimología (*παις παιδός* , niño; *μέτρον* , medida), téngase en cuenta que no ha sido ideado con otra pretensión que la de llenar, con la mayor exactitud posible, un dato pedido en las hojas de nuestros inscriptos en la «Gota de Leche», según al principio hemos expuesto, sin que nos aguijonee ninguna *filia* de inventores como no padecemos *fobia* alguna contra el esfuerzo ajeno, que, en verdad, deseáramos ver ejercitarse en este caso complementándonos. También la prontitud y facilidad de la mensura, con la menor molestia para el medido, han pesado en nuestro ánimo al idear el procedimiento. Por lo tanto, ningún movil de vanidad nos induce a hacer esta presentación al público. Como tampoco es el aparato ninguna conquista de la Ciencia, reservado lo teníamos en la intimidad de nuestra cara Institución de puericultura *ad usum in-*

ternum. Alguien, benévolo en extremo, nos movió a presentarlo el día 4 de Mayo del pasado año en la cátedra de la sección correspondiente del Ateneo Científico y Literario ante numerosos médicos civiles y militares que tuvieron ocasión de manejarlo y de ver medir con él algunos niños. La buena acogida de tan excelentes colegas unida a las excitaciones de ellos y de otras personas, nos han inducido después a redactar este trabajo y a dar el paso decisivo de su publicación con los grabados que lo ilustran por si puede servir de algo.

Faciant majora potentes.



PUBLICACIONES
DE LA
«GOTA DE LECHE» DE MAHÓN

Primera Institución de Puericultura y Maternología de Baleares

TRABAJOS	REFERENCIAS
<i>Dr. Alabern.</i> —Primeras conferencias de propaganda dadas en la Extensión Universitaria. 1905	Prensa diaria local. (Agotado) (*)
Reglamento de la «Gota de Leche». 1906 .	
<i>Dr. Alabern.</i> —Conferencias en el Ateneo Científico, dando cuenta de los primeros resultados obtenidos en la Institución. 1907	<i>Revista de Menorca</i> , cuadernos VI y IX de dicho año. 2 pesetas.
<i>El mismo.</i> —«La tuberculosis infantil desde las Gotas de Leche». Tema del Congreso antituberculoso de Barcelona. 1910 .	1 folleto, 25 cénts.
<i>El mismo.</i> —«¿Debemos prescribir cruda o cocida la leche de vacas?». Tema id. id. 1910	1 id. (Agotado).
<i>El mismo y don F. Femenías, Arquitecto.</i> —«Noticia sobre el plan y condiciones de un edificio de planta para «La Gota de Leche» de Mahón». Comunicación a dicho Congreso. 1910	1 id. con grabados 50 cénts.
<i>Hernández Sanz.</i> —Historial de la «Gota de Leche» de Mahón. 1910. (**)	1 vol. con id. 1 peseta.
<i>Dr. E. Alabern.</i> —«Marcha, progreso y resultados de la «Gota de Leche» de Mahón». Memoria leída en la Asamblea de protectores de 1912	1 folleto, 50 cénts.
<i>El mismo.</i> —«Sobre un paidómetro». Cooperación a la mensura de infantes» 1913.	1 id. con grabados, 50 céntimos.

EN PREPARACIÓN

<i>Alabern.</i> —La lactancia artificial con leche cruda y con leche esterilizada	
<i>El mismo.</i> —Casuística de la «Gota de Leche»	(Con grabados).

(*) Includo en otra de las obras siguientes.
(**) Comprende el Reglamento y la lista de señores Protectores.