

## NOTAS PRELIMINARES SOBRE UNA INVESTIGACION RELATIVA AL DESARROLLO DEL NIÑO MEXICANO

BLANCA LUISA JIMÉNEZ I.

“Desde el cuádruple punto de vista práctico, médico, higiénico, pedagógico y de orientación profesional, tiene máxima importancia conocer las cualidades especiales y las anomalías de la constitución humana y del motor físico y psíquico individual, cuando el individuo está todavía en vías de formación, puesto que es mucho más fácil ahora que en la edad adulta educar al individuo, orientarlo en la vida productiva, corregir sus errores constitucionales, curar predisposiciones morbosas o prevenir enfermedades del cuerpo o del alma”. *Pende*<sup>1</sup>

### *NECESIDAD DE UN CONOCIMIENTO INTEGRAL DEL NIÑO*

El conocimiento del ser humano ha sido uno de los objetivos de los investigadores de todos los tiempos, habiéndose acumulado valiosos datos mediante métodos empíricos o científicos, que en la época actual nos permiten saber, aunque incompletamente, “cómo es el hombre”, ya que hay aspectos que permanecen inexplorados y otros se conocen de un modo imperfecto por las deficiencias de las técnicas de investigación.

Los aspectos que constituyen un conocimiento integral del individuo, tanto ontogenética como filogenéticamente, son tres: anatomo-morfológico, funcional y psicológico. Dichos aspectos deben ser normados por un criterio evolutivo, pues desde la célula huevo hasta el final del ciclo vital, el orga-

<sup>1</sup> PENDE, N., 1947, p. 142.

nismo continuamente está sufriendo transformaciones y como a cada etapa corresponde un estado particular equilibrado y armónico, es conveniente saber si el sujeto, en un momento dado, se encuentra en condiciones óptimas o se aparta de ellas.

Si es de importancia el conocimiento del hombre adulto, más lo es el del niño, porque es el hombre en formación que se va forjando por los factores ambientales gracias a su gran plasticidad y por lo tanto es en la infancia cuando es posible que los padres, maestros médicos y psicólogos, en estrecha colaboración, coadyuven a la integración de individuos sanos tanto física como mentalmente.

Cuando se desea saber en qué condiciones físicas se encuentra un niño, es decir, cuál es su estado de nutrición, o si su desarrollo orgánico corresponde a su edad cronológica, se recurre a diversas apreciaciones, subjetivas unas y objetivas otras. Entre las primeras quedan el aspecto general del niño, su delgadez u obesidad, su musculatura, su color, etc.; entrando en el campo psicológico se recurriría a su estado de ánimo y sus reacciones. Estas apreciaciones subjetivas pueden dar una idea sobre el estado saludable o enfermizo de un niño y sobre su desarrollo suficiente o insuficiente desde el punto de vista físico; quienes se dedican al examen clínico de los niños, el médico y la enfermera, generalmente utilizan con éxito este tipo de apreciaciones, pero de cualquier manera su carácter subjetivo impide considerarlas como rigurosamente confiables para un diagnóstico seguro. Por ello es necesario emplear métodos objetivos que proporcionen datos precisos para determinar el estado de salud del pequeño y situarlo comparativamente entre los niños de su edad. Los métodos objetivos comprenden tres clases de estudios: el somatométrico, el fisiológico general y, en particular el endocrinológico. De realizarse una investigación completa, incluyendo los tres aspectos mencionados, se tendría un conocimiento integral de lo que es el niño físicamente, orgánicamente.

Limitándonos al aspecto morfológico, las medidas somáticas son útiles para llegar a conocerlo, determinando las características del cuerpo, el estado de desarrollo en un momento dado con referencia a normas establecidas y puntualizando, además, si el crecimiento sigue un ritmo alterno y equilibrado en longitud y anchura, ritmo que está regido por las tres leyes fundamentales ontogénicas mencionadas por Pende:<sup>2</sup>

a) Ley fundamental del antagonismo ontogénico ponderal-morfológico, formulado por VIOLA, según la cual el aumento ponderal y la diferenciación de las proporciones corpóreas se comportan en sentido antitético

<sup>2</sup> PENDE, N., *op. cit.* p. 143.

en el curso del crecimiento: cuando más intenso es el aumento de la masa corpórea, tanto menos intensa es la diferenciación de las formas; y viceversa, cuanto más acentuada es ésta, tanto menos aumenta aquella.

b) La ley de las grandes y pequeñas alternancias, formulada por GODIN, según la cual existe una alternancia entre crecimiento en anchura y crecimiento en longitud de un hueso largo, igual que entre miembros inferiores y tronco y entre dos segmentos superpuestos del cuerpo.

c) La ley de las dos constelaciones hormonales morfogenéticas antitéticas, formulada por PENDE, según la cual una constelación es reguladora del crecimiento del sistema de la vida vegetativa y la otra del sistema de la vida de relación. Es este un principio fundamental de la acción reguladora de los hormones sobre la morfogénesis.

Se han realizado diversas investigaciones tendientes al establecimiento de normas o medidas standard que representan el promedio de la población y que sirven de referencia para estudios individuales. Así, en casi todos los países europeos, en Estados Unidos y en algunos de América Latina, se han llevado al cabo investigaciones con el objeto de establecer dichas normas tanto en niños como en adultos, que se refieren al peso, la estatura, la estatura sentado, el perímetro torácico, los diámetros del tronco, la longitud de los miembros, los diámetros de la cabeza, la altura de la cabeza, la capacidad vital y otras medidas con las que a la vez se han elaborado diversos índices. Sobre el particular, en México se han hecho las siguientes investigaciones en niños, ennumeradas por Comas:<sup>3</sup> “Mariano Vázquez sobre 480 escolares de la ciudad de México (1922); la Secretaría de Educación Pública realizó una investigación entre 2,400 escolares de 5 a 16 años (1929); en el mismo año se presentó al Congreso Panamericano del Niño (Lima) un trabajo somatométrico sobre 653 niños varones mexicanos menores de dos años; en 1931 la Secretaría de Educación Pública dió a conocer las medidas somáticas de los escolares de la clase popular de 5 a 12 años; la investigación del doctor Manuel Cárdenas de la Vega acerca de 8,344 niños menores de un año (1932); el trabajo de J. Gómez Robleda y colaboradores sobre características biológicas de 120 escolares proletarios (1937); el estudio de D. González presentado a la Sociedad Mexicana de Pediatría, sobre somatometría de niños menores de un año (1941); el trabajo de A. Navarro, H. Camacho y P. Ortega sobre 500 niños de cada sexo entre 3 y 12 años, de la ciudad de México (1946); la investigación de A. González y F. Arellano sobre 900 recién nacidos varones y otras tantas hembras; el trabajo de Goldstein sobre recién nacidos de Guanajuato y otros de Texas, descendien-

<sup>3</sup> COMAS, J., 1952, pp. 6-7.

tes de mexicanos; los recientes estudios de F. Rosales y A. Ojeda (1947-1950), etc.”

En Italia, la Escuela de Pende ha realizado amplias investigaciones en el capítulo que denomina biotipología ontogenética o auxológica, el cual estudia al niño desde el punto de vista dinámico-humoral, biométrico-morfológico y psicológico.

### *INVESTIGACION SOBRE CRECIMIENTO DEL NIÑO MEXICANO*

El Departamento de Biología Humana del Instituto Nacional de Antropología e Historia ha incluido en su plan de investigaciones la relativa al crecimiento del niño mexicano, misma que viene desarrollándose desde abril de 1952 por la autora del presente artículo, trabajo al que nos referiremos a continuación.

#### *Objetivos de la investigación*

Las investigaciones somatométricas que sobre niños se han realizado en México, en su totalidad corresponden a series transversales, o sea que se basaron en determinado número de niños de cada edad, examinados por una sola vez, elaborándose los datos así reunidos para obtener promedios, desviaciones, curvas de distribución, índices, etc.

Es preciso indicar que para este tipo de investigaciones se consideran tres clases de series: la transversal, la longitudinal pura y la longitudinal mixta, las que TANNER describe de la siguiente manera:<sup>4</sup> “La serie transversal es aquella en la cual se mide a cada niño solamente una vez, por lo que todos los niños de 8 años de edad son distintos a los niños de 7 años; en la serie longitudinal pura se mide al mismo niño periódicamente y, en consecuencia, todos los niños de 8 años son los mismos que se midieron a la edad de 7 años; en la serie longitudinal mixta, algunos o todos los niños se miden por lo menos dos veces, pero no se les puede controlar durante toda la investigación, de modo que algunos niños que se miden a la edad de 8 años son los mismos que se midieron a los 7 años, pero otros son elementos nuevos. Por regla general, las series longitudinales puras solamente pueden llevarse al cabo tomando de una serie longitudinal mixta aquellos casos que se han completado en forma sucesiva y con frecuencia su número es lamentablemente reducido”.

<sup>4</sup> TANNER, J. M., 1951, p. 94.

La serie transversal se emplea para determinar si un niño, en una edad dada, puede considerarse normal o anormal en sus medidas en relación al grupo de niños al cual pertenece. Es una serie estática que aporta datos solamente por edades, pero de la que no pueden hacerse deducciones sobre la rapidez y aceleración del crecimiento en determinado lapso. Las series longitudinales, ya sean puras o mixtas, informan sobre dicha rapidez y aceleración del crecimiento, siendo esto muy importante ya que no solamente es necesario conocer las condiciones de un niño en una edad dada, digamos 7 años, sino también saber si está creciendo normalmente, si su incremento fué normal de los 6 a los 7 años o de los 7 a los 8 años, etc., pues de un período a otro pueden haber intervenido factores desfavorables al crecimiento, de carácter ambiental o constitucional, que es necesario conocer para contrarrestar. TANNER señala que el crecimiento es una forma de movimiento y que éste por lo general se caracteriza mejor por la velocidad y aceleración que por los resultados finales. Las características morfológicas —dice dicho autor— sólo son el reflejo de procesos bioquímicos, de manera que si es a esta relación a la que se desea penetrar, lo más apropiado será considerar el ritmo de crecimiento y no la dimensión. Inclusive desde el punto de vista del pediatra, el dato del ritmo de crecimiento hace posible que se combatan las anomalías que aparecen tempranamente en el individuo, obteniendo éxito si se apoya en el estudio de las velocidades, es decir, en las investigaciones en serie que al efecto son de mayor utilidad.<sup>5</sup>

Respecto a las series longitudinales SHUTTLEWORTH se expresa como sigue: “Se ha insistido tanto sobre la importancia de las medidas repetidas sobre el mismo niño que se ha convertido en el primer artículo de fe entre los investigadores del desenvolvimiento del niño. Sin embargo, multitud de estudios longitudinales se han utilizado únicamente para elaborar series transversales, lo cual sugiere que dicha fe ha ido degenerando hasta llegar al nivel de un simple dogma. . . En los estudios longitudinales el énfasis del análisis debe hacerse recaer sobre los incrementos del crecimiento, más que sobre la apreciación de las dimensiones . . . Miles de dólares se han gastado en la recolección de datos longitudinales, cientos de dólares se han invertido en los problemas de series transversales, destinándose solamente unos cuantos a los aspectos de la elaboración de los datos”.<sup>6</sup> Es de tal trascendencia el punto planteado por Shuttleworth, que los investigadores que se dedican a la realización de estudios sobre crecimiento del niño siempre deberán tenerlo presente.

Las razones expuestas en cuanto a la importancia y valor de las series

<sup>5</sup> TANNER, J. M., *op. cit.*, p. 122.

<sup>6</sup> SHUTTLEWORTH, F. K., mencionado por Tanner, J. M., *op. cit.* p. 94.

longitudinales nos han inducido a la realización de un estudio longitudinal de niños mexicanos, el cual nos permitirá conocer el ritmo de crecimiento del grupo de niños estudiado; elaborar curvas de crecimiento por períodos; establecer normas por edades y trazar las curvas de distribución en cada edad.

### *Los niños estudiados*

Se están estudiando niños de 6 meses a 6 años de edad, sanos, que no padecen enfermedades crónicas ni presentan deformaciones físicas; son seleccionados cuidadosamente los pequeños que reúnen tales condiciones. En cuanto a sus condiciones socio-económicas se trata de niños provenientes de familias de un nivel medio, hijos de empleados y profesionistas.

La medición se hace en la fecha en que el niño cumple años y a los seis meses posteriores a dicha fecha, tomándose por lo tanto dos mediciones anuales.

Considerando que uno de los hechos esenciales para realizar la investigación planeada es el control de los niños durante largo tiempo, a fin de lograr el mayor número de mediciones semestrales sobre el mismo niño, se inició el trabajo en la Casa de Cuna, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en donde el entonces director, doctor Araujo Valdivia dió toda clase de facilidades, mismas que siguen dándose por el actual, el doctor Pedro Acuña Esquivel. El niño de la Casa de Cuna no vive en un hogar propiamente dicho, pero recibe atenciones especiales en cuanto a condiciones higiénicas, alimentación y servicios médicos.

Posteriormente se amplió la investigación a modo de estudiar niños de la Guardería de Hacienda y Crédito Público, habiendo tomado especial interés en el trabajo la señorita enfermera Concepción Fernández Romero, directora de la misma. En la guardería los niños permanecen de las 8 a las 14.30 horas, hacen allí la comida del mediodía y reciben una alimentación adecuada.

Después de un año de trabajos se han obtenido los siguientes resultados en relación a los niños estudiados y su control:

Número de niños en estudio:

Casa de Cuna .....	Niños	36
	Niñas	34
Guardería de Hacienda .....	Niños	20
	Niñas	13

---

TOTAL ..... 103

## Bajas ocurridas:

Casa de Cuna .....	Niños	22
	Niñas	22
Guardería de Hacienda .....	Niños	7
	Niñas	5
TOTAL .....		56

Niños y niñas con una medición .....	103	
Con dos mediciones:		
Casa de Cuna .....	Niños 14	
	Niñas 12	
Guardería de Hacienda .....	Niños 13	
	Niñas 8	
TOTAL .....		47

El niño de la Casa de Cuna permanece temporalmente en dicha Institución, siendo retirado por adopción o porque sus padres lo recogen cuando se trata de un "niño amparado"; prácticamente es imposible controlarlo después de su salida. El porcentaje de bajas ocurridas durante el curso de la investigación en los niños estudiados en la Casa de Cuna fué muy alto, el 62.8%. En cuanto a los niños de la Guardería de Hacienda, las bajas ascendieron a 36.3%, pero ofrece importantes ventajas para un mejor control mediante el contacto con los padres de familia, a quienes se puede interesar de manera que, aunque retiren a sus hijos, continúen llevándolos periódicamente para proseguir su estudio.

Por la experiencia recogida se ha planeado la prosecución del trabajo en la siguiente forma: se seguirán tomando medidas de los niños de la Casa de Cuna, en donde a pesar del alto porcentaje de bajas se reúne un material valioso, siendo probable que al hacerse posteriormente la elaboración de los datos se encuentren diferencias específicas entre dichos niños y los que pertenecen al medio familiar; se continuará la investigación en la guardería de Hacienda, aumentando dentro de las posibilidades el número de niños por estudiar; se ampliará la investigación para medir niños que viven en los centros urbanos multifamiliares "Presidente Alemán" y "Presidente Juárez", para lo cual se contará con la valiosa colaboración del doctor Luis Aranda del Toro, jefe de los Servicio Médicos de la Dirección de Pensiones, y del doctor Navarro y la enfermera Alicia Loyo, que prestan sus servicios en los mencionados centros urbanos. En estos centros el control de los niños será más fácil, ya que en general las familias prolongan su estancia durante bastante tiempo en los departamentos que habitan.

### *Medidas seleccionadas y objetivos de cada una*

El trabajo somatométrico que se está realizando tiene por objeto determinar el crecimiento del niño en longitud y masa totales; los valores absolutos de los diversos segmentos; los valores relativos de los mismos y el ritmo de crecimiento que sigue el niño en su conjunto. Estos elementos permitirán saber si cada caso se ajusta a las leyes del crecimiento establecidas.

Tomando en consideración dichos objetivos se ha seleccionado una serie de medidas que el curso de la investigación permitirá modificar de acuerdo con las nuevas experiencias.

Aunque la técnica de obtención de cada medida es bien conocida, en seguida se describe brevemente en unión de su respectiva finalidad.

**PESO.**—Para determinar el valor de la masa del cuerpo y su ritmo de desarrollo.

**ESTATURA TOTAL.**—Para conocer el crecimiento lineal total del cuerpo y su ritmo de desarrollo. “Es la medida en proyección de la distancia comprendida entre el vértice de la cabeza y el plano horizontal tangencial a la planta de los pies”.<sup>7</sup>

La relación peso-estatura es de gran importancia, pues se considera que “el peso corporal de un individuo no traduce su grado de robustez, ni su validez física, si éste no se relaciona con la estatura; el peso considerado aisladamente carece de todo significado antropométrico y, por ende, de toda aplicación”.<sup>8</sup>

**ESTATURA SENTADO.**—Tiene por objeto determinar la proporción entre las extremidades inferiores y el resto del cuerpo, tomándose, con el niño sentado, desde el vértex o parte extrema superior de la cabeza hasta la parte más baja del tronco.

### *Medidas de la Cabeza*

**ALTURA DE LA PORCIÓN CEREBRAL DEL CRÁNEO.**—Esta medida se obtiene restando a la estatura total la altura que se obtiene del piso al trignon, este punto se localiza en la parte superior del conducto auditivo externo; el individuo es colocado de pie.

**DIÁMETROS ANTERO-POSTERIOR Y TRANSVERSO DEL CRÁNEO Y PERÍMETRO**

<sup>7</sup> Rossi, A. R., 1944, p. 139.

<sup>8</sup> Rossi, A. R., *op. cit.*, p. 152.

DEL MISMO.—Su función es seguir el crecimiento de la cabeza en relación con el cuerpo y determinar la forma de la cabeza en sentido horizontal.

### *Medidas de la Cara*

ALTURA FISONÓMICA.—Distancia entre la implantación del cabello (que es muy variable), hasta el gnation.

ALTURA MORFOLÓGICA.—Utilizada para conocer la proporción del tamaño de la cara en relación con la porción cerebral, tomándose del nasion al gnation.

DIÁMETRO BICIGOMÁTICO.—Indicador de la anchura de la cara, cuya relación con la altura de la cara determina la forma de la misma.

### *Crecimiento del Tórax*

Con el objeto de obtener datos sobre el crecimiento del tórax y su correlación con los órganos internos que aloja, es necesario tomar tres medidas que permiten formar un concepto tridimensional:

ALTURA, ANCHURA Y PROFUNDIDAD DEL TÓRAX.—La primera del punto yugular al punto externo-xifoideo; la segunda es la mayor amplitud del tórax a la altura del punto mamario; siendo la última el mayor diámetro antero-posterior del tórax, también a la altura del punto mamario. El criterio de Viola al respecto, es mencionado por Gómez Robleda como sigue: “Una masa tridimensional varía de manera independiente en cada una de sus tres dimensiones; por tanto, una masa nunca puede ser apreciada por una sola medida. En cada caso, para cada segmento corporal son indispensables tres medidas, de entre las cuales siempre la más importante corresponde al diámetro-antero-posterior o profundidad, de cuyas variaciones depende en gran parte el tamaño de las vísceras contenidas en la cavidad”<sup>9</sup>.

PERÍMETRO DEL TÓRAX.—Al nivel del punto mamario, da una idea del desarrollo del tórax; relacionándolo con la estatura se obtiene el “índice de la vida” de Goldstein, importante porque “la resistencia orgánica depende de una proporcionalidad relativa entre el tórax y la talla: quien tiene el tórax estrecho está expuesto a la tuberculosis pulmonar y en su conjunto fisiológico, es débil”<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Gómez Robleda, J., y d'Aloja, A., 1947, p. 79.

<sup>10</sup> Montessori, M., sin fecha, p. 289.

**DIAMETRO BIACROMIAL.** Permite conocer el desarrollo de la cintura escapular, pudiéndose establecer su correlación con el diámetro siguiente.

**DIÁMETRO BICRESTA-ILÍACO.**—Util para saber, en relación al diámetro anterior, a qué edad aparecen las primeras diferencias morfológicas entre los dos sexos.

### *Miembros*

**LONGITUD DEL MIEMBRO SUPERIOR.**—Del punto acromial al estiloides, izquierdos.

**LONGITUD DEL MIEMBRO INFERIOR.**—Del punto púbico al maleolo interno izquierdo.

La longitud de los miembros tiene importancia para establecer la relación tronco-miembros. Gómez Robleda cita a Viola, expresando lo siguiente: “El principio tridimensional puede omitirse en el caso de los miembros, porque su dimensión transversal, por el hecho de quedar referida a partes blandas, daría resultados demasiado variables y el estado de nutrición sería causa de fluctuaciones. La longitud puede representar por sí sola la magnitud de los tentáculos periféricos que permiten al tronco ponerse en relación con el mundo exterior”.<sup>11</sup>

**LONGITUD Y ANCHURA DE LA MANO Y EL PIE.**—Necesarias para establecer la relación de dichos segmentos con el crecimiento de los demás segmentos del cuerpo.

**CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA.**—Esta medida es útil para determinar el grado de desarrollo muscular, ya que en esa región del cuerpo la musculatura está poco afectada por la influencia de los huesos, pudiéndose apreciar mejor que en otras partes las variaciones que sufre.<sup>12</sup>

A estas mediciones se ha agregado la observación de la dentición como dato complementario del estado de salud general del niño.

Considerando que es de indiscutible importancia el conocimiento de los factores que han influido e influyen en el crecimiento del niño, se ha elaborado una cédula en la cual se anotan dichos datos, clasificándolos en dos grupos: hereditarios y ambientales. Entre los hereditarios se incluyen las enfermedades padecidas por los padres, los hábitos nocivos de los padres (alcoholismo, etc.); como ambientales se consideran el tipo de alimentación del niño durante la lactancia y con posterioridad a ella, las enfermedades padecidas por la madre durante el embarazo, las enfermedades padecidas

<sup>11</sup> Gómez Robleda, J., y d'Aloja, A., *op. cit.*, p. 79.

<sup>12</sup> Stuart Harold, C., y Meredith, H. V., 1946.

por el niño, las condiciones higiénicas del hogar y las condiciones económicas de la familia.

Gracias a la valiosa cooperación que han prestado los directores de las diversas instituciones en donde el trabajo se está realizando, éste se ha podido llevar al cabo con éxito.

Como uno de los puntos del programa de la Dirección Nacional de Asistencia Materno-infantil, recientemente creada, es el conocimiento científico del niño mexicano, sobre el cual se apoyarán las múltiples actividades de carácter social que la citada Dirección realiza, se ha solicitado al Dr. Araujo Valdivia, jefe de la misma, que se den las mayores facilidades para que nuestra investigación se amplíe lo más que sea posible. Para ello es indispensable la formación de equipos de investigadores, estudiando cada uno un aspecto específico: somatométrico, médico, psicológico, social; realizando un trabajo extenso y coordinado se podría más fácilmente establecer las normas para el niño mexicano tanto de la ciudad como del campo, así como para niños de los diversos niveles socio-económicos de la población mexicana.

Agradezco infinitamente al Prof. Javier Romero y a la Profa. Johanna Faulhaber sus orientaciones y sugerencias en la investigación que estoy realizando, así como su crítica en la elaboración de la presente nota informativa.

### RESUMEN

Este trabajo sólo pretende esbozar una investigación que se ha emprendido y cuyo objetivo es el de establecer normas de crecimiento para el niño mexicano y conocer su ritmo de desarrollo. Para esto ha sido necesario estudiar niños procedentes de hogares económica y socialmente de tipo medio, lo que se está logrando al estudiar niños de Guarderías para hijos de empleados, y niños de la Casa de Cuna que hasta cierto punto se encuentran en condiciones similares a las de los primeros. Cada niño se va a estudiar tantas veces como sea posible durante el mayor número de años. Al ampliarse la investigación a los Centros Multifamiliares tal vez se resuelva de manera definitiva el problema del control de los niños durante largo tiempo, lo que representa la mayor dificultad con que se tropieza en la elaboración de toda serie longitudinal mixta.

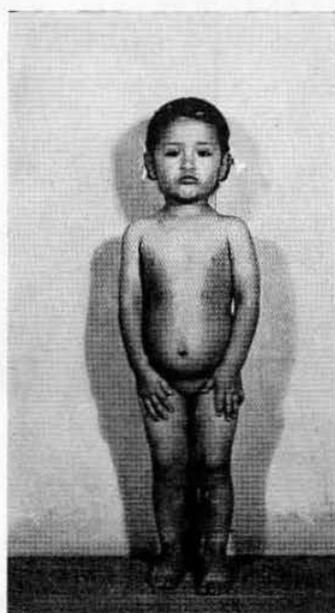
### OBRAS CITADAS

- COMAS, J., 1952. *Morfología Infantil*. México.  
GÓMEZ ROBLEDA, J., y d'ALOJA, A., 1947. *Biotipología*, México.  
MONTESSORI, M., sin fecha. *Antropología Pedagógica*. Editorial Araluze, Barcelona.

- PENDE, N., 1947. *Tratado de Biotipología Humana*. Salvat Editores, S. A. Barcelona-Buenos Aires.
- ROSSI, A. R., 1944. *Tratado Teórico Práctico de Biotipología y Ortogénesis*. Buenos Aires.
- STUART, H. C., y MEREDITH, H. V., 1946. Use of Body Measurements in the School Health Program. *Yearbook of Physical Anthropology*. The Viking Fund, Inc. pp. 179-185.
- TANNER, J. M., 1951. Some Notes on the Reporting of Growth Data. *Human Biology*. Johns Hopkins Press. 23, pp. 94, 122.



a



b

Lám. I.—Excelentes y prometedores ejemplos de la salud infantil mexicana. Algunos de los datos iniciales de sus respectivas series longitudinales son los siguientes:

a, Alejandro I. García Pelayo.

b, Lourdes López Carrizosa.

Examen:	1º	2º	3º	1º	2º
Edad:	3 años	3 años 6 meses	4 años	1 año 6 meses	2 años
Estatura, cm.:	94.0	97.3	101.8	77.7	84.6
Peso, k.:	16.500	17.150	18.220	10.220	11.750

Las fotografías corresponden al último examen individual.



a, Carlos G. Camiña Rosas. La autora (a la derecha) busca el momento oportuno para medir la longitud total.

Examen	1º
Edad:	6 meses
Longitud total, cm.:	65.2
Peso, k.:	7.890

Lám. II.—En ciertos casos el trabajo no es muy placentero para nuestros amigos, quienes no encuentran inconveniente alguno en manifestarlo libremente.

Las fotografías corresponden al primero y segundo exámenes respectivamente.

b, Lilia Téllez Alarcón. La autora (a la izquierda) mide la altura torácica.

1º	2º
6 meses	1 año
64	70
7.500	8.850

