

# GACETA MEDICA DE MEXICO

ORGANO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Tomo: LXIV

Septiembre de 1933

Número 9

## LOS ESCOLARES DESNUTRIDOS

La enseñanza y educación, deben impartirse sin menoscabo o detrimento alguno de la salud y, con la adaptación necesaria a las condiciones físicas y al desenvolvimiento mental del escolar.

Precisa realizar una labor profiláctica de bases higiénicas, de fundamentos psicopedagógicos, para poder obtener la marcha armónica entre el estado de salud, el de vigor del escolar y el desarrollo mental, orientando las tendencias y aptitudes del niño y definiendo, hasta donde sea posible, la vocación, para llenar debidamente el fin de la enseñanza moderna: dar a la sociedad individuos útiles, fuertes y eficientes.

Indispensable es para lograr este fin, establecer una estrecha coordinación y eficaz colaboración entre Maestros, Médicos Escolares y Padres de Familia, mas es necesario realizar, como base fundamental, una debida clasificación, una agrupación de los escolares lo más homogénea posible y, facilitar así el cuidado y atención del niño en sus desarrollos físico y mental.

El conocimiento del estado de estos desarrollos, la constante investigación, el cuidadoso estudio clínico de él, constituyen elementos de notoria importancia para esa clasificación racional.

Hasta hoy se empieza a sentir la necesidad de esta formación de grupos, pues aunque ya algunos maestros la han realizado bajo el concepto de **adelanto escolar**, es preciso tener en cuenta otros factores más como la edad cronológica, el desarrollo físico y el mental, debidamente armonizados con el adelanto escolar.

Es inconcuso que la enseñanza en un grupo integrado por niños de muy diversa edad, origina menor dedicación individual, mayor trabajo de la maestra, mayor esfuerzo de los menores, cambios y trastornos en los métodos de enseñanza y aún pueden encontrarse factores de orden moral.

El factor desarrollo físico es el más ostensible y adquiere mayor importancia cuando se trata de la cultura física cuya enseñanza no debe impartirse a niños de desigual edad.

En un grupo de niños de diverso coeficiente mental la enseñanza no puede realizarse debidamente, ya que los de nivel mental inferior están menos capacitados, se fatigan más pronto, hacen mayores esfuerzos faltando así a los principios de la higiene mental.

El adelanto escolar, basado en pruebas pedagógicas, debidamente adaptadas completará los datos necesarios par efectuar la clasificación ajustada a los cánones de la higiene escolar.

No es mi propósito considerar toda la importancia de esa fundamental labor, sino que deseo con este sencillo trabajo exponer un hecho sacado de un estudio que considero de gran trascendencia y de grande interés social.

---

Estudiando a los escolares para la constitución de los grupos homogéneos me impresionó vivamente el número de débiles físicos encontrados y aunque el problema ya ha estado seguramente en la mente de las autoridades educativas, me propuse realizar este estudio para obtener las bases estadísticas que pusieran de realce el problema y lo plantearan bajo bases científicas demostrando además la necesidad de solucionarlo teniendo en cuenta los aspectos médico, higiénico, pedagógico y social.

No considero las causas de debilidad física de orden médico, pues esto solo ocuparían un amplio capítulo; me voy a referir a la debilidad física por **desnutrición**.

El niño desnutrido no puede considerarse, aunque sea por un momento, como el niño normal, su apatía, su falta de energías, su situación moral al lado de los niños normales a los que ve trabajar con alegría, lo obligan a realizar mayores esfuerzos, le impiden desplegar sus facultades, y cuando se dá cuenta de que no puede igualar ni alcanzar el nivel de los demás, pronto se cansa y se fatiga, abandona la tarea desalentado y triste.

Si el maestro no conoce el caso, lo declara flojo, lo reprende, lo atormenta con las bajas calificaciones y la reprobada final y, entonces, ese niño, prematuramente decepcionado, deprimido, deja transcurrir su vida escolar sin estímulo, sin entusiasmo y sin esperanza.

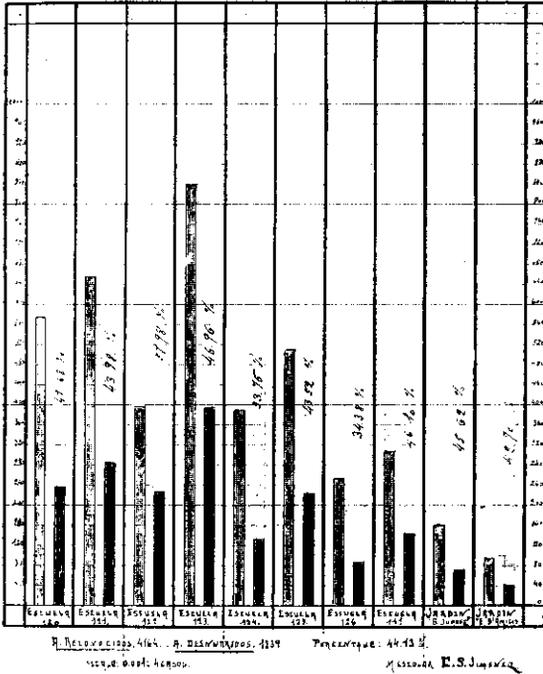
El Médico Escolar debe descubrir a tiempo a ese niño, para pres-

tarle la atención debida, para hacer que el maestro imparta su enseñanza evitando la fatiga, transformando la severidad y cambiando su juicio, por benevolencia, paciencia y trabajo a la medida.

El estado de desnutrición que Newman define como "una condición de escasa salud y substancias vitales del cuerpo" constituye un elemento que es de notoria importancia en el interesantísimo problema de la vida del escolar.

La salud está relacionada con el estado de nutrición y éste, a su

**GRAFICA DE ESCOLARES DESNUTRIDOS**



vez, íntimamente ligado con la alimentación. Mas la alimentación varía con la edad, las actividades, las condiciones de vida.

Cuando la alimentación no llena los requisitos de cantidad, método y calidad, los elementos vitales no se proporcionan al organismo, ni oportunamente, ni en la cantidad necesaria para el sostenimiento de la función; o bien, los fenómenos fisiológicos sufren quebranto y, se realiza un estado de desequilibrio orgánico más o menos acentuado, estableciéndose el estado de desnutrición.

Se comprende que en dicho estado hay una bastísima escala que comprende diversos grados, desde los cambios o pequeños signos que suelen ser difíciles de estimar, hasta las manifestaciones tan marcadas, signos tan grandes, tan manifiestos que la simple inspección puede estimarlos.

Los procedimientos clínicos para hacer el diagnóstico de desnutrición, no bastarán para valorizar exactamente su grado; el que tendrá que hacerse por procedimientos de laboratorio. Mas para labor de investigación, para un estudio que lleve como punto de mira, la demostración de un problema y de magnitud de él, bastan los procedimientos clínicos, tanto más cuanto que el problema en sí es de los que deben atenderse y corregirse cualquiera que sea su grado y frecuencia.

Los datos antropométricos y la debida valorización de los datos de orden clínico obtenidos por el examen del escolar, son seguramente suficientes para establecer el diagnóstico aún sin precisar el grado.

En el concepto riguroso antropológico deben considerarse todos los datos que constituyen el cánón fundamental: peso, estatura, perímetro tóraxico, brazada y busto.

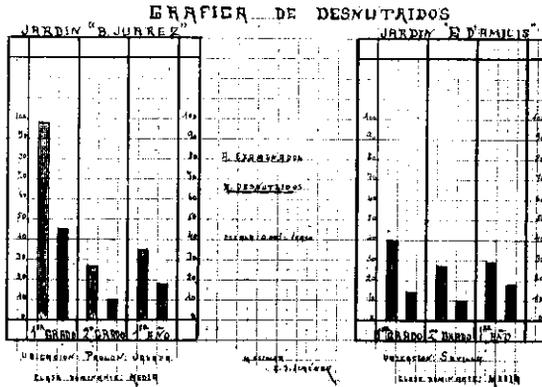
Pero consideraciones de orden práctico han hecho que se tome la relación del peso y estatura como dato suficiente. Esta relación constituye el índice ponderal y es representado por la fórmula  $I P = \frac{P}{E}$  fór-

mula cuya cálculo ha presentado dificultades de orden práctico, ya que la relación establece una comparación de medida lineal con medida volumétrica. Precisa convertir esta última, extrayendo raíz cúbica, por lo

que la fórmula se transforma en  $I P \sqrt[3]{\frac{P}{E}}$  lo que conduce a un cálculo

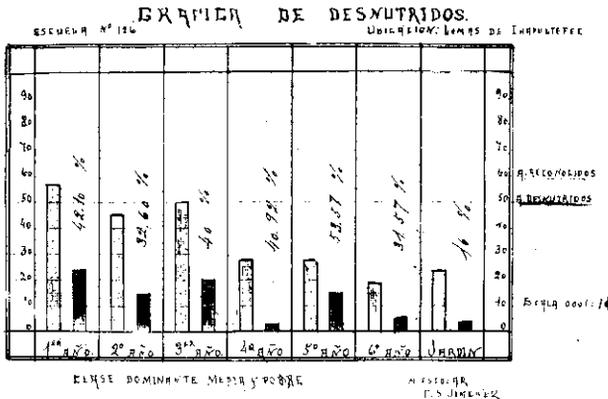
bastante complicado. Las tablas de Livy lo facilitan. También por necesidades de la práctica, se ha aceptado la relación sin tener en cuenta sino el número haciendo caso omiso de la especie, considerando el peso en gramos y la estatura en centímetros, lo que constituye el segmento antropométrico designada por: S. A. Por mi parte considero que debe mejor tenerse en cuenta el IP que desde el punto de vista matemático es perfecto, pero me vi obligado a tener en cuenta el S. A. por la circunstancia de que en los datos de medidas biométricas de niños mexicanos, existen sólo los de Segmento antropométrico y no los de índice ponderal. El dato antropométrico como decisivo para establecer el diagnóstico de desnutrición es, a primera vista, un poco difícil pues no hay acuerdo en la cifra que debe tomarse o estimarse conveniente para definir este estado.

Emerson da como regla aceptar como desnutrido al que tenga un 10% bajo de la relación del peso a estatura. Mas a pesar de la regla, el mismo autor en otros trabajos acepta el 7%.



Holt considera el 10% únicamente del peso para niños de 6 a 10 años y el 12% para niños de 11 a 16 años.

No existe pues un criterio perfectamente definido y menos que exprese un dato fijo por lo que para ajustarme a la verdad y obtener mayor exactitud en mi estudio, tomé como punto de referencia antro-



pométrico, para definir un estado de desnutrición la cifra que expresa el límite inferior de normalidad señalado en el cuadro que estableció la sección de cálculo biométrico del Departamento de Psicopedagogía e Higiene de la Secretaría de Educación, quedando definido dicho estado abajo de esa cifra.

He aquí los cuadros:

### SEGMENTO ANTROPOMETRICO

VARONES			MUJERES		
EDAD	ZONA DE NORMALIDAD		EDAD	ZONA DE NORMALIDAD	
	Superior	Inferior		Superior	Inferior
5 años.	173.00	153.00	5 años.	174.50	151.00
6 "	182.00	158.00	6 "	187.00	160.00
7 "	195.50	169.00	7 "	194.00	167.00
8 "	201.50	175.00	8 "	213.50	180.00
9 "	214.50	185.00	9 "	223.50	187.00
10 "	234.00	199.00	10 "	241.00	199.00
11 "	248.50	208.00	11 "	255.00	210.00
12 "	260.00	220.00	12 "	277.00	227.50
13 "	288.00	234.00	13 "	319.00	276.29
14 "	311.50	251.50	14 "	335.48	295.60
15 "	335.50	277.00	15 "	346.22	310.73
16 "	340.50	286.00	16 "	373.43	320.78
17 "	350.00	297.00	17 "	355.24	319.49

Establecido el dato antropométrico, procuré definir los datos de orden clínico principiando por aquellos que los autores americanos han llamado defectos y que valorizan para estimar el estado de desnutrición por el número de ellos que se presenta.

Estos datos determinados por comparación con el niño sano son: palidez, ojeras, flojedad de la piel, flacidez muscular, mirada triste, sin brillo, mucosas pálidas, pecho plano y deprimido, enflaquecido, o de apariencia grueso, apático para el juego sin que se manifieste la actividad propia del niño ni su poder inquisitivo y curioso. Síntomas que contrastan con el buen color, la mirada alegre y brillante, sin ojeras, de presencia agradable, firme en su marcha, activo en sus movimientos, bullicioso, curioso y preguntón del niño bien nutrido.

A estos datos recogidos por la inspección se deben agregar las manifiestas perturbaciones de los órganos: anorexia, constipación, como principales en el aparato digestivo; frecuentes cefalalgias y los signos del síndrome anemia, etc.

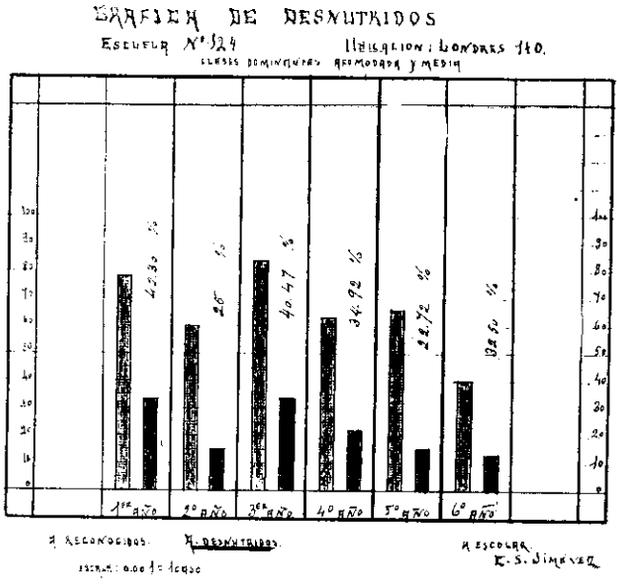
El diagnóstico se afirma más y se precisa, si del examen clínico no resulta algún padecimiento bien definido que tuviera relación directa e indirecta con el estado de desnutrición.

Claro está que como todo cuadro clínico la frecuencia de los da-

tos señalados y sus manifestaciones varían en grado, mas el criterio y juicio clínico basado en la valorización de los datos obtenidos, conducirán fácilmente a un preciso diagnóstico.

Para la Higiene Escolar, lo importante, en mi sentir, es que se descubra al desnutrido cualquiera que sea su grado, para poder prestarle la atención necesaria.

El problema de la desnutrición infantil no es sólo nuestro. Países como Estados Unidos, han planteado la cuestión dedicándole mucho estudio, sobre todo después de la guerra europea y a pesar de las muy



diversas opiniones y juicios formados para poder definir con precisión los grados de desnutrición infantil, han llegado a una sola conclusión: **La desnutrición infantil arroja un alto porcentaje y sólo han presentado una solución: combatirla tenazmente desde su principio.**

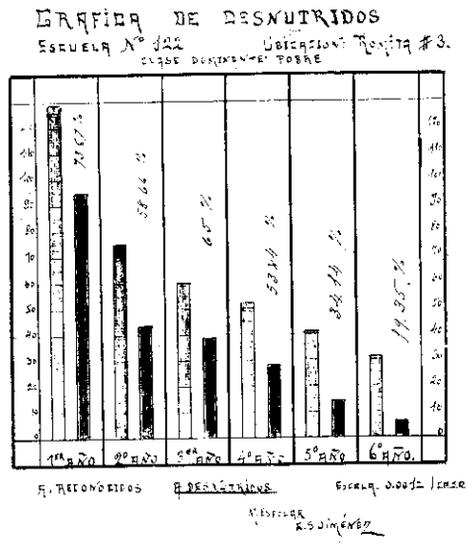
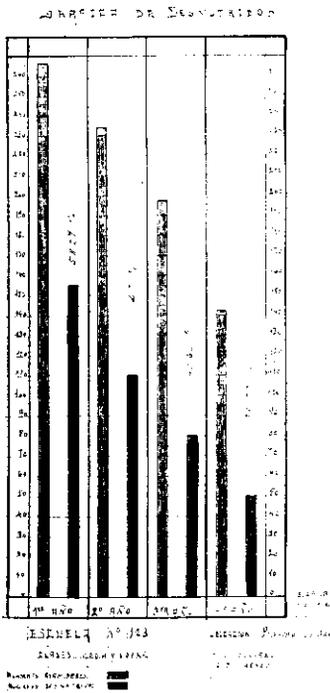
El doctor Mackozie, de Escocia, seguramente para apreciar mejor los diferentes estados de desnutrición, establece cuatro tipos:

- 1o.—EXCELENTE. Estado de nutrición perfecto. Niño saludable.
- 2o.—PASABLE. Poco menos que excelente.
- 3o.—POBRE. Niño que necesita vigilancia y consejos.
- 4o.—MUY POBRE. Niño que reclama la atención médica.

En los grados 3o. y 4o., considera a los desnutridos.

Juzgada esta clasificación como una manera de guiarse para apreciar el grado de desnutrición me parece aceptable, mas es notoria la influencia del criterio personal y seguramente la estimación variará un poco.

De cualquier manera el problema está en pié y, precisa defender al escolar desnutrido, que perdiendo sus facultades, realizando mayor esfuerzo y deprimiéndose moralmente, llega a ser un enfermo. La Higiene Escolar debe enfrentarse con el problema y, trazarse una campaña firme para obtener una cifra cada vez menor de niños escolares desnutridos,



cuidando, vigilando que la enseñanza no conduzca a la fatiga y que se armonicen las posibilidades del escolar con la instrucción que reciba.

Con el fin de fijar las bases para esta campaña profiláctica, hice el estudio de investigación que os presento del que da clara idea las gráficas adjuntas.

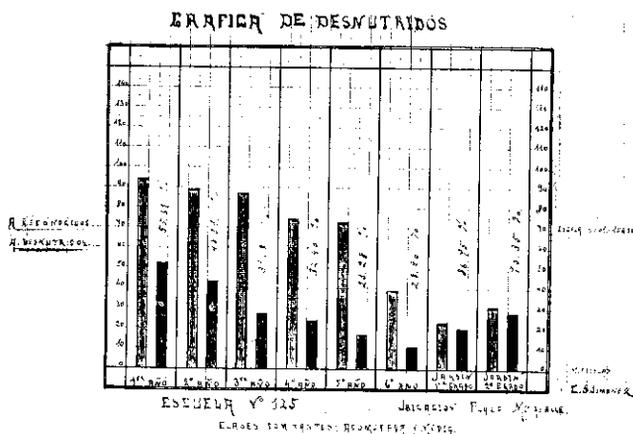
La investigación la practiqué en las escuelas números 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 111 y en los jardines de niños "Benito Juárez" y "D'Amicis" y en el anexo de la escuela 125.

La ubicación de estas escuelas es la siguiente: la 120, la 125 y el jardín anexo, en la Plaza de Miravalle; la 123 y 121 en la prolongación de las calles de Jalapa; la 122 en la calle de Romita; la 124 en la calle de Londres y la 126 en las lomas de Chapultepec, y la 111 en la calle de Juan de la Barrera.

La ubicación de ellas puede hacer comprender la clase social de los niños que a ellas concurren encontrándose niños hijos de padres acomodados, niños hijos de padres de mediana posición y niños hijos de padres cuyas condiciones económicas son muy restringidas.

El total de niños examinados fué de 4,164, de ellos resultaron débiles físicos por desnutrición 1,839.

La gráfica de conjunto número 1, revela que en las escuelas 124 y 126 existe el mínimo de porcentaje 33.75 en la primera y 34.38 por ciento para la segunda. En la primera de dichas escuelas la asistencia es de niñas hijas de sirvientas del rumbo y niñas de posición económica

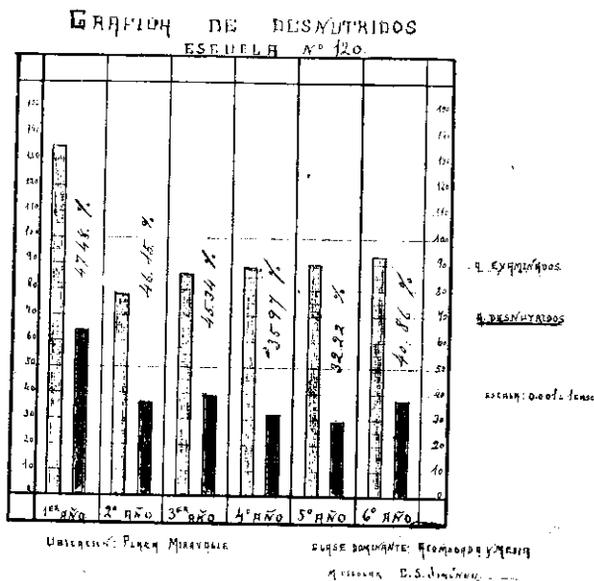


bastante regular o buena. En la segunda, las condiciones económicas generales de las familias de los alumnos, son medianas en lo general, mas el lugar que habitan, las condiciones de la escuela, influyen seguramente para mantener un estado de nutrición y salud del escolar.

En la misma gráfica se puede observar que en las escuelas 122 y 111, la primera situada en Romita y la segunda en Juan de la Barrera a las que asisten escolares verdaderamente pobres que habitan en casas en malas condiciones cuyos padres se encuentran en condición precaria, el porcentaje alcanza el máximo, siendo para la escuela 122, de 57.98% y para la escuela 11 de 46.10%. Para estos niños todas las

condiciones son desfavorables para poder mantener un buen estado de nutrición. Habitaciones en pésimas condiciones, alimentos escasos, escuelas en edificios sin requisitos higiénicos.

Las demás escuelas, como la 120 y la 125, en las que concurren niños en su mayoría hijos de padres más o menos acomodados o en condiciones económicas no restringidas, el porcentaje se mantiene muy cercano al máximo 41.68 y 43.52%.



Obsérvese, por último en la misma gráfica que en los jardines de niños el porcentaje es bastante alto, casi llega al máximo, pues es de 45.62 y 4270%.

No puede ser más elocuente esta gráfica y por sí sola bastaría para llamar la atención y clamar por la solución del problema.

Examinando ahora las gráficas de cada escuela, se advierte que en lo general el porcentaje va disminuyendo del 1º al 6º año, pues sólo hay una escuela en la que el máximo se registra en el 6º año: es en la escuela 126, de las lomas de Chapultepec.

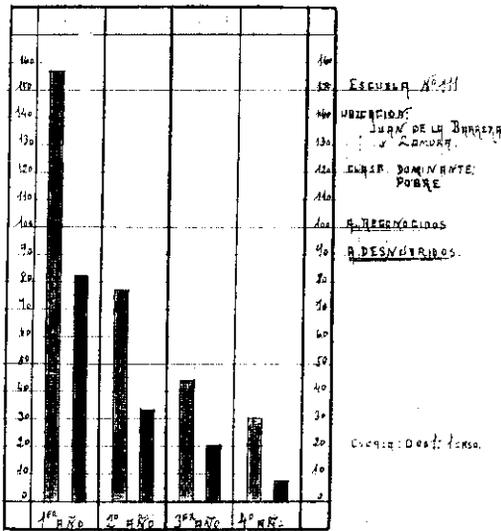
Observando cuidadosamente las gráficas de los jardines y del jardín anexo de las escuelas 125, se advierte un porcentaje acentuadísimo y llama poderosamente la atención en el grupo A del jardín anexo a la citada escuela en que alcanza el 86.93 por ciento, y el grupo B el 90.35

por ciento, y esto es muy lamentable cuando puede decirse que los niños que concurren, en su mayoría, son hijos de personas de posibilidades económicas por lo que seguramente el factor que influye es la carencia absoluta de cuidados y el desconocimiento de la puericultura pre-escolar en las madres.

En los otros dos jardines los porcentajes se mantienen casi cercanos al máximo registrado aunque se advierte un aumento en el primer año de primaria que tienen dichos jardines.

Seguramente que es suficiente un rápido estudio de las gráficas para darse cuenta de que el problema existe, que es problema serio, que su

GRAFICA DE DESNUTRIDOS.



Escuela  
E. S. DOMINANTE

importancia y trascendencia es muy grande y, que no debe abandonarse, sino ser atacado desde luego, investigando las causas productoras y atacando el mal en sus raíces.

De este corto estudio revelado gráficamente puede deducirse en buena lógica lo siguiente:

1o.—El porcentaje general de desnutridos es bastante fuerte. 439.21 por mil o en términos generales 44 por ciento.

2o.—La desnutrición se manifiesta desde la pre-escolaridad con alto porcentaje.

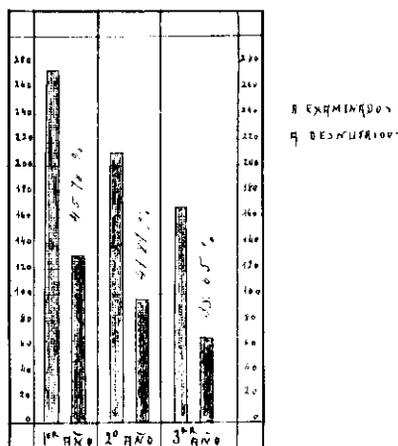
3o.—Es ostensible que en muchas ocasiones los desnutridos se presentan en clases acomodadas.

4o.—Es notoria la influencia de las condiciones higiénicas del medio escolar.

5o.—Es notoria la disminución de los desnutridos a medida que avanzan en los cursos escolares.

Estos conceptos dan seguramente la orientación para poder establecer la campaña con resultados. Establezcamos centros de protección

GRAFICA DE DESNUTRIDOS  
ESCUELA N° 121.



ESTADÍSTICA DE ESCUELAS

CLASES COMBINADAS: PRIMERA Y SEGUNDA

y de enseñanza del cuidado del niño de edad pre-escolar, preparemos a las madres no sólo en los cuidados del niño de la primera infancia, enseñémoslas a mirar a sus hijos en la edad pre-escolar como la planta que necesita la preparación necesaria para poder obtener un sano crecimiento físico y desarrollo intelectual.

Divulguemos, inculquemos y pongamos de realce la importancia de los cuidados del niño de la segunda infancia y hagamos que al ir a la escuela lleven salud, lleven vigor, lleven energías.

Secundemos esa propáganda y enseñanza en las madres de los niños que actualmente se encuentran en la edad escolar a fin de disminuir considerablemente el porcentaje de desnutridos, reglamentemos debidamente las instituciones de protección en vigor y realicemos nue-

vas que llenen su verdadero papel para los niños escasos de recursos.

Resolvamos con fé, con sinceridad, con patriotismo, el problema de los edificios escolares y dotemos a nuestros niños de edificios muy sencillos, pero limpios, muy ventilados, suficientes para toda la población escolar, y capaces de constituir un verdadero paraíso higiénico que beneficie al escolar.

### Conclusiones:

1a.—Es urgente la atención del niño de edad pre-escolar ya sea en las instituciones de esta naturaleza: Escuelas Hogares y Jardines de Niños y aún en los mismos hogares particulares.

2a.—Es urgente resolver con honradez, estudio, patriotismo y amor al escolar, el problema de la dotación de edificios escolares sencillos pero adecuados, suficientes y en las condiciones precisas de higiene.

3a.—Precisa establecer escuelas para débiles físicos a fin de obtener centros en donde pueda impartírseles mayores cuidados, eficaz y suficiente enseñanza sin perjuicio de su salud y medios para hacer desaparecer esa debilidad.

4a.—Debe intensificarse por todos los medios posibles la Educación Higiénica de los Padres y Madres así como de los Escolares y maestros.

5a.—Préstese atención y reglaméntense debidamente bajo la dirección del Departamento de Higiene la administración de desayunos bajo las bases científicas, económicas y eficaces que dicho Departamento dicte.

6a.—Préstese ayuda a la acción social de administración de alimentos a los niños necesitados estableciendo lunchs escolares, con la ayuda de las asociaciones de madres.

7a.—Llévese un registro completo y realícese una exacta investigación de la influencia que estos medios puestos en práctica ejerza en el escolar a fin de poder corregir, aumentar, modificar los métodos siempre que la experiencia lo dicte.

México, a 25 de enero de 1933.

C. S. Jiménez.

## RESUME

Une coopération entre les Maitres médecins scolaires et les peres de famille se fait nécessaire pour proportionner aux enfants un enseignement sans danger pour la santé et en harmonie avec la vigueur du collégien et son développement mental et physique, afin de donner a la société des individus utiles, forts et sains.

Dans la solution de ce problème, il est un facteur de première importance: l'état de nutrition des collégiens, et le Dr. Jiménez, considère dans les lignes antérieures, l'enfant dénutrit, retirant de son étude, un fait de grand intérêt social.

L'investigation pratiquée par lui dans plusieurs écoles secondaires de la ville de México, dont il signale les conditions, numéros et lieu et qui embrasse 4,164 enfants, lui donne un total de 1,839 dénutrits physiques avec un pourcentage qui va, dans les différentes écoles, de 33,75 a 35% et qui diminue de la première a la sixième année.

Il appelle l'attention sur la proportion très accentuée de dénutrits dans les écoles où assistent enfants, qui sur les probabilités économiques de leurs familles pourraient être supposés hors du tableau des dénutrits, ce qui indique la complète ignorance des mères au sujet de la puériculture scolaire.

L'auteur conclut son étude avec 5 propositions qui marquent l'urgence et la manière de résoudre ce problème.

## SUMMARY

A cooperation between the physicians, students and parents is necessary to provide the children with an instruction without neglecting the health, and in accordance with the strength of the student and his mental and physical development, so as to give useful, strong and efficient men to Society.

The state of nutrition of the students is a factor of prime importance in the solution of this problem, and Doctor Jiménez considers, in above lines, the exhausted child, extracting from his study, a fact of great social interest.

The investigation practised by him in several high schools of México, D. F., the conditions, numbers and position of which he mentions and which embraced 4,164 children, gives as a result a total of 1,839 physically exhausted with a percentage in the different schools which goes from 33.75 to 35% and which decreases from the first to the sixth year.

He draws the attention on the very large proportion of exhausted students in the schools attended by children who, owing to the financial conditions of their families, could be supposed to be out of the table of exhausted, this shows the complete ignorance of the mothers as far as scholastic puericulture is concerned.

The author ends his study with five propositions showing the urgency and the way of solving the problem.