

FF Co 1/91-1-E-12  
1935  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA DE EDUCACION FISICA

# Educación Física del Niño en General

## TESIS

Que presenta la Srta.  
**LUZ MARIA MENDEZ MEDINA**  
para obtener el  
TITULO  
como profesora  
de  
**EDUCACION FISICA**

1935  
IMP. UNIVERSAL SALVADOR 56  
MEXICO D.F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA DE EDUCACION FISICA.

# Educación Física del Niño en General

TESIS

Que presenta la Srta.  
LUZ MARIA MENDEZ MEDINA,  
para obtener el  
TITULO  
como profesora  
de  
EDUCACION FISICA

1935  
IMP. UNIVERSAL, SALVADOR 56.  
MEXICO, D. F.

BIBLIOTECA CENTRAL  
S. R. A. H.

**A MIS PADRES:**

*DEDICO, rindiendo el máximo de los homenajes con la más suprema de las gratitudes, por su excelente obra; que mi Título sea el Patrimonio: de su amor, de sus desvelos, de sus esfuerzos y su inalterable entusiasmo, cumpliéndose así la realidad de mi IDEA, Gracias.*

**A MI HERMANA:**

*María Méndez Medina, y demás hermanos.*

**A MIS PROFESORES:**

*DEDICO, con mi mayor sinceridad y gratitud; por los conocimientos que he obtenido, siendo siempre mi correspondencia el cumplimiento de mi deber y la progresión de sistemas en esta materia, para bien del desarrollo de la juventud futura. Gracias.*

**SEÑORES:**

**ROBERTO LARA LOPEZ.**

**ROBERTO BARRIOS.**

**MANUEL AGUILAR.**

**A MIS COMPAÑEROS:**

*Desearéoles igual satisfacción y progreso.*

## PREFACIO

Basándome en los evolutivos y experimentados conocimientos de eminentes pensadores y pedagogos, cuyo progreso les ha permitido conocer con exactitud sobre la Educación Física del Niño, es como he llegado a comprender el valor superior y excepcional en esta primordial materia.

Uno de estos distinguidos pedagogos—Spencer—ha dicho: “Lo primero es ser buen animal”, es decir, primero es ser, y después el modo de ser. Al expresarse así este distinguido pensador, no hace sino dar a la Educación Física todo su valor como contingente del progreso, regenerador de nuestra raza, que hará de ella un elemento fuerte, vigoroso, enérgico y ante todo sano, cuando las necesidades de la raza lo reclamen.

Estos grandes hombres, en sus programas de enseñanza, colocan a la Educación Física a igual altura que la Educación Moral e Intelectual; tienen en cuenta la necesidad patriótica y sagrada como base de toda educación fecunda y viril.

Parte de nuestros cultos educadores comienzan a revelar que es indispensable una extensa enseñanza en Educación Física por observaciones hechas, y que han deducido que es la base, la preparación que facilita rapidez en la introducción de las materias pedagógicas, como en su posición moral, intelectual y social.

Algunos de nuestros profesores de Escuelas Primarias y Superiores son hombres de clara inteligencia, en cuya ilustración han intercalado regulares conocimientos sobre ciencias y artes, relacionadas con el desarrollo pedagógico en general. A pesar de lo dicho, basta fijar la atención en todos los planteles educativos para darnos cuenta de su desinterés por esta tan im-

portante labor o de su total ignorancia, desconociendo la importancia de la Educación Física y eliminándola por completo.

En una escuela primaria es indispensable la Educación Física por el desarrollo fisiológico y corporal del niño. Triste es pensar que generalmente es donde con más frecuencia se le rechaza; siempre se le da un papel secundario en sus estudios. A los pedagogos lo único que les interesa y conocen es su materia; tienen la idea de que el niño lo único que necesita es la educación intelectual. Con toda facilidad podemos comprender y probar el caso; compárense dos individuos que posean idénticas facultades intelectuales, pero que difieren notablemente por su constitución física: uno raquítico, enfermizo, débil; el otro sano, vigoroso, fuerte. Entre esta igualdad de capacidad mental, ¿quién representa un factor mayor para el progreso? Indudablemente aquella máquina humana en estado de perfección y armonización; aquella que repara con mayor facilidad las pérdidas que debilitan el cerebro; aquella que nutriendo apresurada y poderosamente al organismo alcanzando una proporción mayor o total de energía, no sólo para formar natural o lúcido inteligencia, sino también para la facultad creadora y productora que engendrará en el mañana nuevas verdades al saber humano.

Ahora observemos al niño sujeto a una educación moral e intelectual lo bastante extensa y variada, tan indispensable como excesiva, para satisfacer la exigencia del programa de estudios que crean tener completo nuestros educadores mexicanos (excluyendo el ejercicio de su parte). Reprimiendo constantemente al niño en su natural necesidad de actividad, indudablemente que el pequeño, encontrando la suspensión de su completa libertad infantil e incluyendo a esto sus malos alimentos, contraerá la anemia, enfermedad que es el origen de todas las enfermedades conocidas, y el resultado será la degeneración y debilitamiento de la raza. Con toda claridad podemos ver que la única forma de establecer y conservar el equilibrio de las funciones fisiológicas, como el solo y más poderoso antagonista de lo que se ha llamado el surmenage (agotamiento), es la Educación Física bien dirigida, como la compensación necesaria de ese trabajo intelectual que hará de él un elemento fuerte y no ignominioso.

¿En qué forma podríamos modificar la mala estructura del cuerpo y las malas funciones de los órganos, para beneficiar y perfeccionar el estado físico, intelectual y moral de un individuo? Únicamente pensando en el profesor encargado de conocer la Educación Física, que lleve consigo el conocimiento en el dominio de Higiene y Fisiología en esta materia. Así, por medio

de esta educación podrán modificar la mala función de los órganos, saber precisar el objeto del ejercicio según la edad, el sexo, el temperamento y las diversas condiciones de su vida social.

En Bélgica, que iguala y algunas veces supera en el ramo de Educación a Francia y Alemania, los profesores son adjuntos de las escuelas superiores o profesores de pedagogía de las escuelas primarias. Son hombres de extensa cultura intelectual y moral, tan competentes en Pedagogía e Historia como en Educación Física. Se enseña este ramo de Educación Física con tanto interés, como las bellas letras y ciencias. Se desea tanto el perfeccionamiento intelectual como el físico. Todos los profesores son educadores competentes, no vayamos a creer que están investidos sin ningún aprendizaje del derecho de enseñar la Gimnasia; para adquirir el título como Profesores de Educación Física tienen que someterse a diversas pruebas tanto teóricas como prácticas.

En Suecia, Francia y Alemania, acostumbra a reconocer el valor que tiene un educador de Educación Física; al que es sólo un acróbata o un atleta de primer orden, se le considera únicamente como tal; pero no se le eleva a la categoría de profesor de Educación Física, porque se le considera inepto para aplicar al hombre ese poderoso modificador higiénico que se llama el ejercicio físico.

Se considera que la Gimnástica mal dirigida es como un "arma" peligrosa, o puede ser lo contrario; bien dirigida, el "arma" resulta útil y por lo mismo, no se le debe confiar su manejo a personas que son incapaces de discernir sus efectos. En México, algunos de nuestros Profesores de Educación Física son hombres intelectualmente capacitados que se incluyen en el número mundial de hombres ilustrados en esta tan importante materia, por sus estudios teóricos y prácticos, y además, por su entusiasmo y buena voluntad, que es patriotismo. El resto, que es una inmensa mayoría, con el mismo fin de formar físicamente a nuestros niños, son personas en lo general de una instrucción tan elemental como peligrosa a la aplicación de la materia.

El profesor, a más de conocer extensamente las leyes de la Educación Física, deberá apoyarse en principios científicos para evitar grandes peligros al desarrollo infantil. Deberá aplicar el ejercicio fisiológicamente y bajo reglas higiénicas para obtener provecho de él.

Careciendo de estos conocimientos, es inútil esperar que conduzcan debidamente el ejercicio físico de sus discípulos, puesto que no pueden conocer y medir cuándo éste es o no perjudicial para el organismo.

Bajo la vigilancia de profesores ilustrados se enderezará por buenas vías la educación que se practique en las escuelas, para la salud y desarrollo corporal del niño. La ilustración de esta materia no sólo da mayor seguridad para la salud del niño, sino que también da confianza a los padres de familia, los cuales saben que entregan a sus hijos a la escuela, no sólo para la educación mental, sino física y corporal en general.

Todo profesor no sólo se forma para un profesional, sino que se nombra guía de la juventud futura, la que en su oportunidad responderá a su bien o a su mal; en lo primero, le enzalzaría y le guardaría su gratitud, en lo segundo le hundiría como un ignorante que prematuró su vida, pues hay que ver que los profesores son antes responsables que los padres de familia en el estado infantil. Los padres forman; los profesores desarrollan.

Por esto deberá interesarse todo el profesorado en general por la Educación Física.

Como lo hemos dicho antes, tanto la Pedagogía como la Historia Natural y las Bellas Letras, están a la misma altura que la Educación Física. Débese educar y dirigir la educación física del niño en general, bajo un punto de vista pedagógico corporal.

## HISTORIA DE LA CULTURA FISICA

El uso de los ejercicios físicos es tan antiguo como las más remotas civilizaciones. Durante los cincuenta siglos que duraron las dinastías egipcias, se practicaron los ejercicios corporales en el valle del Nilo. Basta citar como prueba las figuritas de luchadores dibujadas en la tumba de un jatui en Beni-Hassan.

**Asia.**—En China, treinta siglos de nuestra era, se hallaban codificados todos los ejercicios corporales; se les atribuía una influencia higiénica muy extensa. El pueblo tomaba parte en danzas y juegos con motivo de las grandes solemnidades religiosas.

**Grecia.**—La cultura física era nacional, y se la codificó con arte metódico en fecha un poco anterior a Platón; su codificación coincide con la institución de los atletas y de los pedrotibas. Estos hacían el oficio de profesores y se dedicaban exclusivamente a los ejercicios corporales para ponerse aptos a fin de concurrir a los juegos públicos.

**Juegos Nacionales.**—Solemnidades periódicas, que eran juegos ya locales propios de las ciudades que los habían instituido, ya nacionales pertenecientes a la nación entera. Se celebraban bianualmente.

**Juegos Olímpicos.**—Permanecieron hasta el año 384 en que Teodosio los suprimió. Habían comenzado a celebrarse el 776 A. C. Se inscribía en el Registro Público de los eleáticos el nombre del que alcanzaba el premio en la carrera del estadio. Esta costumbre continuó hasta la última época, de suerte que cada



Olimpiada quedaba indicada por el nombre de un atleta vencedor.

**Ruinas de Olimpia.**—Las misiones arqueológicas alemanas han limpiado de escombros el recinto de Olimpia; en esta parte construyeron el Hipódromo y el Estadio, separados por un declive provisto de gradas en sus dos caras. Una miraba al Hipódromo y la otra al Estadio, con capacidad para 40,000 espectadores. El Hipódromo poseía una pista de 1,538 metros para las carreras de velocidad, y otras más pequeñas de 1,153 metros las de fondo. Su anchura era para que participaran carreras de caballos y carros.

**Competencias Atléticoas.**—En estas pruebas tenían lugar las carreras; unas de velocidad, que se les nombraba de estadio (192 metros); otras de medio fondo, como la diáula (doble estadio, 384 metros), y varias de fondo completo, como la dólica, que se corría en una longitud de doce estadios (2,304 metros).

**El Pentatlón.**—Este concurso se inauguró en Olimpia con motivo de la Olimpiada XVIII. Hay un epigrama de Simónides, que enumera como partes componentes del Pentatlón el salto, la carrera, el disco, el dardo, la lucha y el pugilato. Esta clase de ejercicios formaba los hombres fuertes y su entrenamiento era considerado como el ejercicio más favorable a la salud. El pugilato se parecía mucho al boxeo inglés de ahora. Los pugilistas se envolvían los puños en tiras de cuero, que incluso estuvieran reforzadas con metal, formando una especie de vaina, la "cesta", que lastimaba y desgarraba las carnes de la manera más cruel. Luchaban hasta que alguno de los dos, a punto de morir, se confesaba derrotado.

**Los Juegos Después de la Conquista Romana.**—Aparecieron los romanos en las antiguas ciudades helénicas; celebraban los juegos poniéndolos bajo la protección de Augusto.

Los romanos de la República se ejercitaban en las marchas militares, en la equitación y la lucha cuerpo a cuerpo, y se echaban al Tíber después de los ejercicios, como los espartanos al Eúrotas.

La Educación Física de la juventud, sólo atendía a la guerra. Bajo los Césares, los juegos de los atletas cedieron el puesto a los combates de los gladiadores, a las peleas de fieras y a las matanzas. Una fiesta no era alegre si no se derramaba sangre. No obstante, la cultura física no se limitó a los ejercicios viriles del Campo de Marte, ni a las peleas de los gladiadores. Los romanos ricos se dedicaban también, por higiene y por recreo, después del baño a ejercicios ligeros.

**Institución del Comité Olímpico Internacional.**—Se creó un Comité internacional Permanente para cuidar de los destinos de la institución. La apertura del congreso fué en 1894, que duró ocho días. Pedro de Coubertin fué nombrado presidente del Primer Comité Olímpico. Esa asamblea agrupa hoy a los representantes de cuarenta y dos naciones. El Comité se recluta por sí mismo y elige sus miembros en cada país, fuera de los delegados de las federaciones deportivas, con objeto de ser absolutamente independientes y de conservar por completo su libertad de juicio.

En 1897, en el Ayuntamiento de El Havre y bajo la presidencia de honor de Mr. Felix Fance, entonces Presidente de la República Francesa, se celebró otro Congreso Olímpico. Esa reunión se encargó de estudiar y fijar las relaciones de los ejercicios físicos con la moral y la higiene.

**Juegos Olímpicos de 1896, en Atenas.**—Los primeros juegos Olímpicos tuvieron lugar en 1896. El congreso de 1894 los había concedido, como era natural, a Grecia, en contra del rey Jorge y de la población helénica, favorable a la iniciativa del congreso.

**Juegos Olímpicos Modernos.**—La segunda reunión Olímpica aconteció el año de 1900, en París. La tercera tuvo lugar en San Luis. Chicago figuraba designado después de París y había hecho preparativos grandiosos; pero el centenario de la Luisiana, que debía celebrarse en 1904, ocasionó que Chicago desistiese en favor de San Luis. En 1908 fué elegida la ciudad de Londres y en 1912 Estokolmo. En 1916 no hubo juegos; Berlín era la población destinada a ofrecer hospitalidad a los atletas internacionales. La séptima fué a Amberes, en 1920; la octava en París, en 1924; la novena en Amsterdam, en 1928; la décima en Los Angeles, Cal., E. U. A., y esperamos para 1936 la undécima, en Berlín.

**Influencia de las razas en las Manifestaciones Atléticoas.**—Con motivo de esos juegos, se ha puesto a la vista de todo el mundo las diferencias fisiológicas que separan a las razas bajo la influencia de los climas, las costumbres y las circunstancias económicas; se han creado diferencias en el sentido muscular y en la orientación nerviosa de cada pueblo. Estas han acabado por perpetuarse hereditariamente, marcándose cada vez más en cada generación, de modo que imprimen caracteres especiales a las manifestaciones dinámicas.

La estructura del cuerpo humano termina resistiéndose a la larga de la influencia de los medios. Varía de raza en raza y desempeña un papel nada desdeñable en todas las realizaciones

motrices. No se necesita de un análisis profundo para comprobar las diferencias enormes de temperamento, la de semejanza, los fenómenos de reacción y expresión corporales; en fin, las variaciones de dinamismo que separan, por ejemplo, a un atleta italiano de uno neoyelandés. La irritabilidad de los órganos motores ocasiona grados diversos y su manera de actuar introduce matices en la forma y el dinamismo de los gestos. Un inglés no se mueve y pelea como un francés, un americano, un portugués, un belga o un italiano. El impulso, el movimiento, todos los gestos están subordinados a la intensidad de las reacciones nerviosas. Cada pueblo se entrega a manifestaciones motrices características.

**Mercurialis: Renacimiento de la Cultura Física.**—La idea de la Gimnasia como medio de elevar el vigor y la salud generales, fué resucitada por el renacimiento, que pretendió inspirarse en los ejemplos de la antigüedad.

Jerónimo Mercurialis, médico italiano, fué el verdadero iniciador del movimiento de renovación de la Educación Física. No ignoraba nada de la Gimnástica Helénica y de las prácticas balneoterápicas, impreso en 1573, se halla lleno de observaciones exactas sobre el ejercicio, sus efectos, sus ventajas y sus inconvenientes cuando no se le dosifica.

**El Siglo XVIII. Primeros Estudios Fisiológicos.**—El decano de la Facultad de Medicina de París, Nicolás Andry de Boissegard, escribió una tesis notable titulada: "Es el Ejercicio Moderado el Medio Mejor de Conservar la Salud", publicada en 1723. Otra obra de Sabattier, publicada en 1772, titulada "De los Ejercicios Corporales Entre los Antiguos para Servir a la Educación de la Juventud". Otra del cirujano Tissot, publicada en 1780 con el título de: "Gimnasia Medicinal y Quirúrgica".

**J. Jacobo Rousseau.**—Filósofo que presenta la Educación Física considerada en su acepción más amplia, como el más audaz de los innovadores en su obra "El Emilio"; Rousseau pretende reservar una parte considerable a los ejercicios físicos en su nuevo sistema de educación. En Francia nació el gran movimiento renovador de la Gimnasia, preparado por las nuevas ideas por el movimiento humanitario a punto de estallar. La Educación Física, a pesar de todo, en gran parte ha sido traída por los extranjeros. Otra de sus obras, "El Pasaje", enseñanza esencial de la Educación Física. Si desea cultivar la inteligencia del alumno, cultive las fuerzas que deban regirla. Ejercite su cuerpo, hágale fuerte y sano, para que pueda hacerle inteligente y

razonable; déjele trabajar, correr, gritar, déjele siempre en movimiento, déjele ser hombre de vigor y pronto se hará de razón.

**Frantz Nachteggall.**—De todos los estados europeos ha sido Linamarca el primero que hizo obligatoria en sus escuelas la Educación Física. Frantz Nachteggall debe ser considerado el verdadero promotor de la Educación Física en los países del Norte de Europa.

**Ludwig Jahn.**—Sirvió en las filas en el ejército de Jena. En nombre de la patria alemana, y con el objeto formar y regenerar a la nación, Jahn pidió a toda la juventud de su país que se vigorizase física y moralmente contra la invasión extranjera. Su famoso Gimnasio, el Turnplatz, establecido en Berlín, fué el modelo de los gimnasios provincianos y el punto de partida de esa asociación gimnástica, el Turnverein, que había de ejercer tan gran influencia en los destinos de Alemania.

El gimnasio era un lugar donde se cultivaba el cuerpo y se pronunciaban discursos patrióticos. El sistema de Jahn tenía una finalidad puramente militar, destinado a preparar buenos soldados; se hacía uso de aparatos, comprendiendo sólo ejercicios atrevidos y violentos con el fin de desarrollar la destreza y la sangre fría. Los continuadores de Jahn pensaron en que ese método brutal no podría ser aplicado a la infancia y transfiriéndolo por completo, los ejercicios de aparatos los substituyeron con ejercicios libres, dando gran importancia a los juegos y consiguieron al fin la introducción de la gimnasia así corregida en los programas escolares.

**Amoros.**—Era preceptor y profesor de Gimnasia. Escribió memoriales sobre la Gimnasia. En 1830 apareció su "Tratado o Manual de Educación Física, Gimnástica y Moral", que fué premiado por el Instituto y adoptado por las escuelas, por el Consejo Superior de Instrucción Pública. Amoros murió el 8 de agosto de 1848; su obra carece de importancia, pero la influencia que ejerció fué profunda y duradera. En su tratado, además de ser tan extenso en los deportes y ejercicios, añade la "Educación Física Femenina" y dice: "Las mujeres, por deber ser madres, deben ser robustas; pueden correr peligros, deben aprender a evitarlos, y algunas de ellas se hallan obligadas a ganarse la vida con trabajos fatigosos. Necesitan una educación que las haga fuertes sin exceso y hábiles; y la gimnasia dirigida con sistema, es el único medio de obtener estos resultados. Bajo la influencia general de la Gimnasia, los movimientos gimnásticos pueden ejercer en lo físico y en lo moral del individuo."

**Demeny y Hebert.**—Demeny, director del curso de Educación Física establecido por la villa de París. El análisis fisiológico que hizo Demeny se refería sobre todo al mismo movimiento. Había de pertenecer a sus sucesores buscar el papel del ejercicio en las grandes funciones: la circulación, la respiración, la innervación, la digestión, la secreción urinaria y la composición de la sangre.

Hebert, director de la Escuela de Fusileros Marinos de Lorient, tuvo el gran mérito de codificar en un método personal los movimientos que Amoros llamara movimientos aplicados. Los fusileros marinos practicaban diversos ejercicios con las piernas y el tronco desnudo: marcha, carrera, salto, lucha, trepar, elevar y arrojar. Todo con ardor y pasando sin interrupción y sin descanso de un ejercicio a otro en determinado tiempo, no trataban de ejecutar movimientos racionales, sino que obrasen lo más energicamente y del modo más variado posible. Este método ha contribuido a hacer millones de atletas, con hombres de constitución a veces débil.

**Wembley.**—El nuevo Estadio de Wembley con capacidad para 125,000 personas. Aquí se hacían cada año los juegos de foot-ball, siendo los finales para la Copa de Inglaterra.

Bate todos los records en 1912, asistieron al match de foot-ball Inglaterra, Escocia; celebrado en Glasgow (Hampden-Park), asistiendo 127,307 personas, siendo un récord de récords.

Antes de 1872 a 1892, se disputaban en el campo de cricket del Oval la Copa de Inglaterra; pero en 1893, siendo este campo insuficiente, se trasladó a Manchester. Al año siguiente se fué a Everton, terreno de Liverpool. Se siguieron las competencias por la Copa de Inglaterra; hasta 1920, 1921, 1922 ya había aumentado el número de espectadores a 80,000, siendo necesaria la construcción del Estadio de Wembley.

**Comienzo del Período Fisiológico.**—Llegó el momento en que el ejercicio físico fuera sometido a la ciencia, así como la higiene, etc. Es necesario conocer los mecanismos secretos de la máquina humana. Sólo los conocimientos fisiológicos permiten seguir un buen camino en esta materia. Por eso aumenta de día en día los interesados por esta materia: la Cultura Física. Entre estas personas citamos las siguientes: el doctor Lagrange, el doctor Tessier, doctor Ruffier, Dedel, Ballin y otros más.

## EDUCACION FISICA EN GENERAL

La Educación Física bien dirigida hace el trabajo armónico de los órganos del cuerpo; por medio de esta armonía obtenemos el vigor mental y físico del organismo.

La salud, fuerza y pericia son las virtudes del cuerpo, como el instrumento al servicio del espíritu.

Salud del cuerpo.....	Serenidad de espíritu.
Valor.....	Sentimientos varoniles.
Fuerza y agilidad.....	Presencia de ánimo y valor.
Actividad Corporal.....	Actividad del Cerebro.
Belleza de Formas.....	Belleza Mental.

Grecia nos legó tesoros de arte milenaria, el tipo escultural de su floreciente cultura física, el modelo de lo que en el presente en obras de arte se les llega a conceptuar como perfectas, apoyándose en la belleza física moderna, tan deformada como debilitada; sin embargo, encontramos en nuestro conjunto figuras de hermosas conformaciones, pero no con la generalidad que las hay en otros países.

Todo esto se debe a la falta de orientación y desarrollo de la Educación Física. Los países de mayor cultura, mucho antes que otros, reconocieron y concienzudamente valorizaron a la Educación Física; y ahora con orgullo ven sus resultados, la transformación por esta maravillosa sucesión de movimientos, que si se lleva por sus reglas científicas, se tendrá su resultado en: fuerza, valor y belleza; estos tres hermosos dones que forman la ambicionada salud.

Un cuerpo fuerte es esencial para una inteligencia sana, rápida y conservadora. La vida sana sería el perfecto funciona-

miento de todos los órganos dependiendo su alta cualidad de la Educación Física, para el bien de sí mismo y progreso en general. El perfeccionamiento físico, la educación del movimiento no pretende formar hombres de fuerza y destreza corporal extraordinarias, sino simplemente hombres sanos y robustos, desarrollados con toda la armonía de que es susceptible el ser humano. El resultado de todas estas funciones es que la Educación bien dirigida mantiene al organismo en un estado armónico regular a su fin.

Hacer ágil, flexible, diestro, vigoroso, resistente y valeroso al hombre y en un estado de salud completa, para que pueda prestar útiles servicios: A la familia, formándola sana y fuerte por medio del cuidado corporal; a la raza, poniendo sus sucesores como ejemplo y modelo, alcanzando ella la ambición de progreso en la perfección física; a la Patria, bridándole hombres que por su propia salud tengan la aspiración siempre en honrarla y el arrojo en defenderla; a la humanidad, para la purificación moral y en su mezcla para el progreso universal.

Con lo antes dicho debemos pensar en que el organismo del individuo necesita de cuidados especiales físicamente, así como higiénicos y fisiológicos que beneficie a todos sus órganos y funciones, lo cual será mediante el organismo corporal y el trabajo muscular localizado por regiones, para activar todo el funcionamiento del organismo y no provocar atrofia de algunas regiones desatendidas.

Siempre debemos poner en actividad todos nuestros músculos en general para producir el estímulo general de todo el cuerpo. Las partes del cuerpo que no trabajan podemos decir que se adormecen con detrimento de sus facultades. Por la misma razón el trabajo corporal que se ejecuta debe ser a base de ciertos ejercicios progresivos y con regularidad; si el cuerpo debe ser fortalecido, es preciso de una gimnasia sistematizada.

La influencia del ejercicio corporal sobre el cuerpo, es en todos los órganos y en el sistema circulatorio y respiratorio. Se aumenta el número de pulsaciones y de respiraciones; el pulso se hace más completo, la respiración más profunda, la sangre circula más rápida que antes y riega abundantemente todos los órganos, o sea los fortalece.

También los huesos sobre los cuales están fijos los músculos; tórnanse más fuertes y resistentes y las articulaciones más ágiles. El corazón late con más fuerza, mediante el fortalecimiento de los músculos respiratorios; la caja torácica se torna más amplia y los pulmones pueden dilatarse sin obstáculos.

A pesar de conocer las ventajas de los ejercicios corporales, la humanidad en general no los toma en cuenta. La mayoría de las personas creen que la gimnasia debe hacerse a horas determinadas, y que para ello se precisa mucho tiempo, y por lo mismo que sus ocupaciones, ya sean de oficina o domésticas, no les da el tiempo necesario para ello; no siendo exigencia de una técnica amplia, pueden ser realizados en casa estos ejercicios, destinando para ello algunos minutos cada día.

Deberían dedicarse, principalmente aquellos individuos a quienes su oficio los obliga a permanecer sentados y casi inmóviles la mayor parte del día, debieran de dedicar diariamente algunos minutos a la realización de algunos ejercicios que les sirvieran de contrapeso a su antihigiénica forma de vivir, reaninando los beneficios del trabajo muscular para el bien de ellos.

El que no abandone este método de educación por medio de la gimnasia, hará bien en evitar la aproximación de trastornos orgánicos en la edad temprana, procurando prolongar su vida por medio del movimiento basado en las reglas de la técnica en Educación Física.

## EDUCACION FISICA EN EL INDIVIDUO

Las exigencias de la vida en el hombre nos revela claramente que es necesario un completo desarrollo armónico para alcanzar aptitudes que le ofrezcan facilidad en todo caso, pues esto sería el antagónico de los ineptos ¿Quién ignora que el mejor método es aplicar los ejercicios corporales para favorecer la científica educación física y eliminar el sedentarismo en el hombre?

Los efectos del ejercicio en el hombre, más visibles y comunes, son el desarrollo y dureza de los músculos; bajo la influencia del trabajo, el tejido muscular aumenta de volumen y al mismo tiempo cambia de estructura. Pierde la grasa que infiltra sus fibras, mientras que sus elementos propios, cuya densidad es mayor que la de los demás tejidos, da a toda la región que trabaja una firmeza característica. La grasa subcutánea se quema en el curso de las oxidaciones que el ejercicio reactiva. La contracción de las fibras musculares atrae gran cantidad de sangre, y ese aflujo es causa de una nutrición intensa, como consecuencia de la abundancia de los materiales que bañan las fibras musculares y ponen a su alcance elementos más nutritivos. Así, el ejercicio, además de producir en la nutrición general efectos útiles, principia a modificar la estructura de la región que se ejercita. De aquí la importancia de la simetría del cuer-

po, deben trabajar todas las partes del cuerpo para evitar desigualdad.

Los ejercicios que exigen a la acción perfectamente armónica de los músculos dan siempre a la figura del humano una salud perfecta. Se sabe que la falta de ejercicio o la vida demasiado sedentaria, engendra trastornos de los órganos que se observan frecuentemente. En tal caso, el ejercicio corporal es el remedio por excelencia, pero también sabemos que la mejoría se obtendrá por la Gimnasia Metodizada.

Deberá componerse de ejercicios que activen la circulación de la sangre, la respiración, que dilaten la cavidad torácica, que desarrollen armoniosamente el sistema muscular, que corrijan las malas actitudes de la espalda y las curvas exageradas de la columna vertebral, que desarrollen con especialidad los planos musculares del abdomen. Asegurar al organismo una buena conservación, y un recto desarrollo y funcionamiento del cuerpo en general.

Los efectos de los ejercicios en el organismo, por medio del movimiento pueden ser: físico, fisiológico, psicológico, locales y generales.

**Físicos.**—Se puede decir que estos medios contribuyen directamente al perfeccionamiento físico, y de las modificaciones útiles y persistentes que se deben obtener por medio de la Gimnasia y que son las siguientes:

**Desarrollo del esqueleto.**—Hay seres que por herencia, o debido al medio en que se desarrollan, adquieren en una edad muy temprana todo el desarrollo y vigor de un hombre. En estos seres favorecidos por la naturaleza, el adolescente quizá ya no es sino un adulto; es decir, que la edad fisiológica se ha adelantado en mucho a la edad cronológica.

Por el contrario, vemos también individuos a quienes la naturaleza y la fatalidad han despojado de su riqueza orgánica; individuos que por los años que han vivido se les llama hombres; pero por el estado de raquitismo y de miseria orgánica en que se encuentran, se les debe considerar como niños. En estos seres, la edad fisiológica ha quedado muy atrás de la edad cronológica.

En los primeros años de la juventud, los ejercicios fuertes y en exceso deben prohibirse, por ser la época del desenvolvimiento del organismo, pues impide el crecimiento, produce desviaciones del tallo, desarrollo anormal del esqueleto y aún enfermedades del sistema óseo.

**Desarrollo de los músculos.**—En el desarrollo muscular por medio de gimnasia, se debe buscar más bien la armonía que el

volumen exagerado de los músculos, ejercitando de preferencia los grupos musculares que presenten un grado de debilitamiento notable y aquellos cuya función es más útil.

Teniendo en cuenta el número de movimientos que se deben ejecutar y el ritmo de éstos, deben estar en relación con la masa de los segmentos que se han de mover. En cuanto a este orden del movimiento de los músculos, se ha aceptado una serie que consiste en un conjunto variado de ejercicios organizados de manera tal que después de haberlos ejercitado no quede ningún grupo muscular sin haberse ejercitado, para desarrollar las siguientes cualidades que le son muy esenciales, que son la energía y el vigor, teniendo cuidado de no repetir el ejercicio muscular hasta la fatiga local. Los ejercicios se ejecutan simétricamente, para su desarrollo normal del cuerpo.

**Ampliud del tórax.**—La dilatación torácica es el resultado más importante que se debe alcanzar por medio de la gimnasia; para este objeto tenemos dos partes: 1° Activar la función del pulmón, órgano que ocupa la cavidad torácica. 2° Dar una gran movilidad a las articulaciones del tórax.

Los ejercicios activan la función respiratoria durante el trabajo ejecutado. Para dar una gran movilidad a las articulaciones del tórax se ampliarán actitudes y movimientos en el curso de éstos, es lo que se designa con el nombre de dilatación torácica; como preceptos generales deberán ser los siguientes: Evitar la estrechez de los trajes alrededor del pecho y la espalda. Se evitarán igualmente las malas actitudes en que las curvas de la columna vertebral se hallen muy exageradas, tanto en el reposo como en los ejercicios, y sin que la espalda se incline hacia adelante.

**Efectos Fisiológicos.**—La Fisiología es la ciencia natural dedicada a estudiar los órganos que forman el organismo humano. Cada órgano desempeña una función determinada y la cooperación de todos ellos es el punto fundamental de la vida.

**Digestión.**—Esta consiste en una serie de transformaciones químicas que deben sufrir las sustancias alimenticias. Tiene lugar en el organismo el funcionamiento que consiste en el gasto y reposición de materiales. Las pérdidas que sufre el organismo son repuestas por la absorción de nuevas sustancias, cuya fuente principal es la alimentación.

El primer líquido con que los alimentos entran en contacto es la secreción de la saliva; una vez que llegan al estómago una segunda secreción toma contacto con ellos: el jugo gástrico (ácido digestivo).

El jugo pancreático obra regularmente sobre todos los órganos de sustancias alimenticias, colocándolas en estado fácilmente soluble. Cuando los alimentos absorbidos han llegado al intestino, sufren otras transformaciones. En una parte del canal digestivo son absorbidas por la sangre las sustancias transformadas en digestibles, y repartidas por todo el cuerpo por la circulación. El proceso de la absorción de los alimentos transformados por la sangre es uno de los actos más importantes de la asimilación.

Los ejercicios no deben tener lugar inmediatamente después de la comida, sino aproximadamente unas dos horas después, para no interrumpir el trabajo digestivo. Es el momento en que da principio la absorción de los productos asimilables de la digestión. Haciéndose rápidamente la progresión de ejercicios, con mayor razón esta absorción será incompleta y puede causar accidentes fatales.

El trabajo muscular determina una especie de aspiración de la sangre hacia los músculos que trabajan, llevando los órganos de la locomoción al estado de hiperemia, es decir, reargándolos de sangre; esta desviación produce anemia, o falta de sangre en el tubo digestivo; como ésta es la que nutre las glándulas que secretan los jugos digestivos, encontrándose estas exangües no estarán en aptitud para dar a la secreción la capacidad necesaria. Se debe esperar a que terminen estas delicadas funciones para no interrumpir su trabajo.

**Transpiración.**—La piel tiene dos funciones que son muy importantes: la de secretar productos que son nocivos para el organismo y la respiración cutánea. Función higiénica, pues sólo así se consigue el doble beneficio de desechar por las glándulas sudoríparas cuerpos que son tóxicos para el organismo y aumentar la absorción de oxígeno por la piel.

**Respiración.**—El hombre cuando se entrega al ejercicio corporal, absorbe más aire por el hecho de activar la función del aparato respiratorio, que cuando se halla inmóvil, transformando este gran consumo de aire en un beneficio para el organismo; como sabemos y conocemos es un elemento muy esencial para la nutrición (el oxígeno). Por otra parte, debemos tener presente que el hombre al estado de trabajo muscular enérgico, emite mayor cantidad de productos de desasimilación, que sufre el cuerpo durante el ejercicio, combustiones muy activas y quemándose una gran cantidad de sus tejidos, con seguridad que exhala una dosis más fuerte de residuos de la combustión vital, que se llaman productos de desasimilación, entre los cuales figura el ácido carbónico.

Donde primero se hace notar el trabajo por medio de los ejercicios corporales es en el aparato respiratorio y circulatorio, pues a poco de empezar los ejercicios se aumenta el número de pulsaciones y respiraciones. El pulso se hace entonces más completo, a respiración más profunda, la sangre circula más rápida que antes y riega abundantemente todos los órganos, o lo que es lo mismo, los fortalece. Pero hay que evitar siempre los ejercicios exagerados, pues entonces pueden presentarse palpitaciones y ahogo, perjudicando así al organismo al provocar una dilatación del corazón que puede tener consecuencias muy serias.

Otra de las reglas que debemos seguir para mantener en su estado normal la respiración es renovar el aire constantemente. Por eso en planteles educativos deberá procurarse antes de utilizar algún salón, cuidar de que la temperatura no se eleve mucho, sino que la ventilación sea muy activa. Y para esto, lo que da mejor resultado y completa higienic, es ejecutar los ejercicios al aire libre.

Evitar que el piso se cubra con sustancias frágiles, como serrín, arena, etc., que tienen el inconveniente de esparcir polvo en la atmósfera, lo cual es perjudicial para el aparato respiratorio. La respiración se divide en dos tiempos: inspiración y expiración; se hará exclusivamente por la nariz la inspiración; la expiración por la boca. La respiración deberá ser amplia, lenta y profunda, aun en los ejercicios violentos. Se deberán suprimir las inspiraciones bruscas, precipitadas y desordenadas, que produzcan sofocación y perturbaciones de la circulación. Para no obligar al pulmón a recibir el aire en tan gran cantidad que se llegue hasta forzarlo.

En las personas acostumbradas al ejercicio, la sofocación y las perturbaciones del corazón aparecen muy pronto.

Todas las prendas de vestuario deberán ser lo suficientemente amplias para permitir la libre circulación de la sangre y no impedir los movimientos respiratorios, principalmente deberán estar muy libres el cuello, el tórax y la parte superior del vientre.

**Circulación.**—Cuando se hacen esfuerzos violentos y repetidos, el corazón se hipertrofia y pueden sobrevenir insuficiencias valvulares, asimismo la asistolia o falta de contracción del corazón. La circulación es la función del aparato circulatorio, y gracias a ella todas las sustancias nutritivas que han ido a parar a la sangre se reparten por intimidad de los tejidos, de donde éstos toman o asimilan las sustancias que necesitan, al paso que dejan las inútiles o perjudiciales, llamadas sustancias de desasimilación, que han sido producidas por su trabajo; estas

son extraídas de la sangre y arrojadas al exterior por el aparato excretor en virtud de su función de excreción.

**Actividades del Sistema Nervioso.**—Gran cantidad de personas creen que entre el trabajo intelectual y el ejercicio del cuerpo hay antagonismo, es decir, que a medida que la tarea intelectual es más pesada, el trabajo físico debe ser mayor. Con seguridad que están en un error.

Es verdad que por medio del trabajo físico se activan todas las funciones del organismo en general; permitiendo las reparaciones con más facilidad y más completamente. Pero espiritualmente se deberá facilitar una idea fácil y recreativa desde todos sus puntos de vista, y no una difícil que agobie al individuo. Deberá calcularse los efectos de los actos físicos e intelectuales para no consumir el agente llamado fluido nervioso, designado con el nombre de energía vital. Además, deberán ser los efectos físicos e intelectuales como dos fuerzas paralelas y no como dos fuerzas opuestas, cuyos efectos servirán para consumir la energía vital del hombre en estado normal.

Este paralelismo evitará llevar hasta un grado de intensidad tal que se ha de producir laxitud o agotamiento, pues esto sería un estado muy desfavorable para el trabajo intelectual.

El ejercicio del cuerpo debe estar en razón inversa del trabajo intelectual y a la vez en razón directa de la falta de actividad muscular.

**Efectos Psicológicos.**—Desarrolla la atención, voluntad, valor, espíritu de cooperación, confianza a sí mismo.

**Efectos Locales.**—Cuando se trabaja un solo segmento para producir en él desarrollo muscular, flexibilidad, etc.

**Efectos Generales.**—Cuando son varios los segmentos del cuerpo para producir en todo el organismo los efectos individuales.

## EDUCACION DE LA GIMNASIA

Es principalmente, la educación del control motor subjetivo e incidentalmente de la atención de la voluntad y la disciplina propia. El control se manifiesta por una parte, en habilidad para adaptarse y mantener una buena postura en un estado erguido, facilidad en el comportamiento; gracia y economía en los movimientos ordinarios. Además, conduce a una agilidad general, habilidad para manejar el cuerpo como mejor convenga en cualquier circunstancia y a mantener dominio sobre el cuerpo. No sólo durante la juventud, sino también en la edad madura.

en la vejez, y que especialmente deben cultivar las mujeres, para evitar la vejez en temprana edad y decadencia prematura.

Las partes del cuerpo que no trabajan podemos decir que se adormecen con entorpecimiento de sus facultades. Por la misma razón este trabajo corporal debe ser a base de ciertos ejercicios progresivos y con regularidad, de manera tal que después de haberlos ejecutado no quede ningún grupo muscular sin haberlo ejercitado. Si el cuerpo debe ser fortificado por medio del ejercicio corporal, es necesario de una gimnasia sistemática.

La Gimnasia de William R. Skarstrom, es en la que nos basamos para guiar la enseñanza de la Educación Física corporal, por medio de ejercicios metodizados; siguiendo la progresión de esta Gimnasia para tener un resultado armónico.

La Gimnasia Calisténica comprende un grupo bastante numeroso de ejercicios que son de mayor importancia. Estos ejercicios útiles para el desarrollo del cuerpo que den fuerza y resistencia. Deberán ser científicos por que es indispensable que estén basados en la observación y el estudio, que estén en relación con las leyes físicas, fisiológicas, psicológicas del hombre. Que sean recreativos y gratos; que se obtenga en el menor tiempo el mayor resultado. Por último, que sean esencialmente prácticos y de efectos conocidos.

### Progresión de ejercicios por el señor Skarstrom.

1er. ejercicio: Piernas y brazos (miembros inferiores y superiores).

2º ejercicio: De extensión pósterosuperior (región del cuello).

3er. ejercicio: De extensión pósteroinferior (región del tronco).

4º ejercicio: Laterales del tronco (región del tronco).

5º ejercicio: De equilibrio (centro de gravedad del cuerpo).

6º ejercicio: Abdominales (región pélvica en general).

7º ejercicio: De omoplatos (región de la espalda).

8º ejercicio: De saltos y brincos.

9º ejercicio: Respiratorios (que se intercalan entre los demás).

\* \* \*

El cuerpo humano para el trabajo gimnástico se divide en cinco partes: cuello, cabeza, tronco, extremidades superiores y extremidades inferiores.

Además, tenemos las posiciones fundamentales para la mejor ejecución de los movimientos gimnásticos. La posición fundamental de la gimnasia calisténica es la de pie o sea "firmes". De esta posición se derivan tres posiciones principales que son: hincado, sentado y acostado.

En la posición fundamental de "firmes" se inmoviliza el segmento formado por los pies para dejar en libertad de acción a las demás partes del cuerpo.

En la posición de "hincado" se inmoviliza el segmento por las piernas, desde la rodilla al pie.

En la posición de "Sentado" se inmovilizan los miembros inferiores en su totalidad. También puede inmovilizarse el tronco y los brazos estando con las manos apoyadas en el piso.

En la posición de "Acostado" se inmoviliza algunas veces la casi totalidad del cuerpo, otras el tronco y otras veces las piernas.

Estas posiciones nos sirven como punto de partida para la ejecución de los ejercicios gimnásticos, por medio de los cuales ejecutamos el trabajo corporal sistemático basado en la progresión ya mencionada.

Consideramos esta gimnasia del desarrollo y perfeccionamiento físico, que tiene por objeto desarrollar armoniosamente las facultades psíquicas y físicas del individuo, oponiéndose a las malas condiciones higiénicas engendradas por el medio social, estableciendo así el equilibrio necesario entre la actitud física e intelectual.

Además, tiene por objeto perfeccionar la vida de relación, familiarizando al hombre con hechos en la vida práctica. Estos medios basados en reglas higiénicas y fisiológicas, debiendo llevarlas a cabo bajo todas sus reglas que las rigen, según las principales funciones de la vida.

## EDUCACION FISICA EN LA MUJER

La Gimnasia Femenina se debe basar en la Fisiología e Higiene. Debe variar sus procedimientos y sus medios según el estudio del desarrollo orgánico, por las condiciones de salud de cada persona. En la clasificación fisiológica de la mujer, se deberá tener en cuenta y siendo necesario: la estatura, peso, capacidad espirométrica, velocidad, el desarrollo general y el estado de salud.

Lo que el ejercicio ha de dejar en la mujer ante todo, es la salud y el equilibrio fisiológico. El ejercicio físico es tan necesario en el hombre como indispensable en la mujer.

Tenemos diferencias muy notables en la estructura del cuerpo de los dos sexos, bajo el punto de vista de la constitución física, como las diferencias fisiológicas y psicológicas; por esta razón no se deberá emplear el mismo método. No se deberá dedicar extensamente la mujer a los deportes ni al ejercicio muscular en exceso. La mujer sufre funciones fisiológicas que son incompatibles con el trabajo de fuerza. La gestación, menstruación y la lactancia, son condiciones que equivalen sin duda, a un gasto de fuerza orgánica, o que por lo menos son causa de agotamiento rápido, unido a la fatiga muscular.

Los métodos que deberán emplearse en la Gimnasia Femenina, deberán basarse en una serie de ejercicios metódicos, destinados a crear modificaciones estructurales o aptitudes funcionales. Tenemos dos elementos fundamentales en la gimnasia, uno estético y otro higiénico; por el primero obtenemos agilidad, flexibilidad, gracia en los movimientos, el cuerpo adquiere un desarrollo más armónico. Por el segundo se robustece el organismo, adquiriendo mayor resistencia a la fatiga, y rindiendo una energía funcional superior. Con esto se comprende que la Gimnasia forme parte de la Higiene General, y sea útil en todas las edades. La gimnasia educa y corrige los movimientos; éstos deben ser continuos y completos, dando el máximo juego a las articulaciones y utilizando toda la fuerza muscular, siendo objeto de una energía en los músculos y sus grupos. No dejando energía sin utilizar y no permitiendo que otra se malgaste en exceso, se evitan las desarmonías consecutivas y actitudes viciosas que degeneran a veces en deformidades. La nutrición de los tejidos se activa por mayor aflujo circulatorio, y esto no sólo en el muscular, sino en todos los del organismo.

La respiración se hace más amplia y profunda, el crecimiento normal de los órganos y el equilibrio de las funciones combate su atrofia y corrige las malas actitudes y las deformaciones del tronco. Con esto se debe comprender que la verdadera Educación Física deberá comenzar en edad muy temprana y teniendo en cuenta que la edad adulta no puede prescindir de ella, ya que por el contrario, le es sumamente beneficiosa. La gimnasia bien dirigida, no sólo obra como conservadora de la salud, sino como retardante de la vejez, por el mayor metabolismo orgánico y por la perfección de las funciones digestivas y secretoras.

Por medio del ejercicio corporal, basado en una gimnasia sistematizada, se puede desarrollar el cuerpo femenino armónicamente, su estructura y funciones orgánicas, conservando siempre su aspecto femenino. Por la aplicación de esta gimnasia



sistemizada podemos obtener la completa salud, fuerza, armonía y equilibrio fisiológico del funcionamiento de los órganos en general.

La mujer debe estar preparada de una completa salud y desarrollo corporal armónico, basado en la aplicación de gimnasia sistemizada, correctiva o médica, que desarrolla en la mujer ciertas formas del cuerpo por medio de la naturaleza, fuertes y amplias, saludables, conservando siempre su aspecto femenino. La anatomía y la estética designan como ideal de la forma femenina, una pelvis amplia y ancha. Una mujer bien formada debe tener el perímetro de la pelvis más grande que el de la espalda. Por otra parte, la cavidad de la pelvis es el receptáculo donde ha de permanecer el ser que llegará algún día a ser hombre, y el desarrollo ulterior del niño depende en parte de las condiciones más o menos favorables que haya tenido en el seno de la madre. Por estas funciones especiales a la mujer, deberá estar preparada de una completa salud, robusta, desarrollada, con toda la armonía de que es susceptible el ser humano. No por esto se entiende el desarrollo en la mujer adquiriendo fuerza muscular como en el hombre. Hay que apartarse de la Educación Física en la mujer, los ejercicios que sólo atañen al desarrollo muscular. La gimnasia en aparatos debe ser primario en la mujer, así como los deportes exagerados y el ejercicio atlético. Sus ejercicios se adaptan mal a la estructura de su cuerpo y son perjudiciales al organismo; producen en ella deformaciones alterando la belleza y elegancia de sus formas.

No tratar de aplicar en la educación de la mujer ejercicios que impone a ésta traje masculino, movimientos y posturas que en ella pueden clasificarse a veces de grotescas. Repugnaría siempre a aquellas personas que sepan apreciar y pensar que la mujer es la base primordial de una raza fuerte y sana.

La mujer está destinada para el hogar, no está hecha para luchar, sino para procrear. La fuerza moral, física, social y vigor en general de nuestra raza depende de nuestras mujeres que estén bien preparadas por medio de la Educación Física.

No podemos comparar la preparación de la mujer por medio de la Educación Física de otros países, por ejemplo en Alemania, con la mujer de nuestro México, por ser éste un país joven en esta educación; la falta de preparación corporal y fuerza adquirida por la Educación aplicada desde temprana edad, le impide dedicarse extensamente a la actividad deportiva porque les es perjudicial.

La mujer alemana desde sus primeras etapas se dedica al deporte, practica toda clase de actividades. En lugar de pro-

curar anomalías en su estructura, completa su salud y completo desarrollo corporal. Además, se dedica al hogar cumpliendo con todas las leyes que la naturaleza exige, obteniendo un gran éxito.

La mujer mexicana, por la falta de preparación de generaciones anteriores a la presente en fuerza y salud, no podrá dedicarse a la educación extensa deportiva, sino únicamente practicar ciertos deportes y juegos que se adapten a su naturaleza y tratando de no activarlos en exceso. Así tenemos los siguientes:

**La danza y la gimnasia rítmica.**—Tan variadas y propias para su desarrollo como para su belleza femenina. Esto será la danza ejecutada por bailar, como ejercicio corporal. No el baile acompañado de la tertulia; las excitaciones nocivas, la vigilia prolongada y el salón mal ventilado. Sino la danza al aire libre; aunque parezca singular y extravagante, es excelente bajo el punto de vista higiénico, debiendo ser practicado siempre después de una clase de gimnasia calisténica. Implantando este método de ejercicio entre personas del sexo femenino, se completa el desarrollo estético, vigor, agilidad y salud.

Uno de los deportes que se adaptan más al desarrollo natural de la mujer es la esgrima, bajo el punto de vista estético. Presenta el inconveniente de abatir la espalda que corresponde al brazo que empuña el florete, produciendo la escoliosis; pero esto es muy fácil de evitar, basta esgrimir tanto con la mano derecha como con la izquierda. Teniendo en cuenta el objeto higiénico, siendo fácil alcanzar esta equitativa acción en la distribución del trabajo sobre ambos lados del cuerpo. En este deporte, como principales regiones trabajan la región lumbar, abdominal y mayor parte de los músculos de los miembros superiores e inferiores.

Sabemos que la región que trabaja es la que se desarrolla, y una de las regiones en la mujer que tratamos de desarrollar de preferencia es la pelvis. La raqueta evita la rigidez de las articulaciones. El basket-ball y otros muchos deportes, siempre que sean practicados con moderación.

Un elemento higiénico muy necesario para la mujer es el aire libre. La mujer vive retirada en el hogar y en general en una habitación malsana, como lo son la mayoría de las habitaciones de nuestro país por estar muy mal acondicionadas.

En la presente época tenemos mujeres que se dedican por completo a practicar ciertos deportes y juegos atléticos, cuyos ejercicios sólo atienden al desarrollo de los músculos y a ejercicios que requieren cierto despliegue de fuerza.

Las que se dedican a los "records" y competencias atléticas femeninas y que lo lloran al exceso produciendo alteraciones de su conformación. Deformaciones del talle que puede resultar de los movimientos atléticos que requiere la localización del trabajo muscular. El dorso saliente y grueso de los atletas se debe al gran desarrollo que adquieren los músculos de la región dorsal. Reducción de la cadera más estrecha que las espaldas, conformación natural del hombre y no de la mujer.

Nuestras mujeres mexicanas aún no están preparadas para esta educación extensa en los deportes. Antes de organizar competencias tan rigurosas, se debería implantar la Educación Física bien dirigida en establecimientos donde requiere aglomeración de individuos; así tenemos, por ejemplo, los hospitales, oficinas, establecimientos de regeneración, fábricas. Este último siendo uno de los más importantes por ser donde asiste el mayor número de individuos. Debiendo impulsar al obrero a una Educación Física bien dirigida y exigiendo una completa higiene.

La mujer de los 15 a los 23 años está en un grado de flexibilidad completo. Edad la más indicada para obtener de ella toda una estrella en el deporte. Edad también en que la mujer está en su completo desarrollo para su desenvolvimiento general fisiológico.

Los esfuerzos adquiridos en tales condiciones, superan a los recursos fisiológicos de la mujer. Para esto habrá que formular para ella un reglamento deportivo especial. Por falta de su preparación física desde su época anterior, o sea desde sus padres, para que el producto de éstos sea un individuo fuerte y sano. En la época del desarrollo, es cuando su educación física debe reducirse a ser esencialmente higiénica. Los esfuerzos intensos la perjudican, la fatigan y, si se prolongan, acaban con su salud. Las funciones especiales que una mujer ha de llenar y cumplir son incompatibles con un trabajo muscular intenso. La menstruación durante la adolescencia, y más tarde el estado en cinta en la mujer y el parto, se convierten en causas de agotamiento rápido si se complican con el cansancio muscular. Además, provoca deformaciones del esqueleto y alteran las deformaciones en la elegancia de la actitud.

Con esta educación de ejercicios que se adaptan mal a la mujer, sabiendo que son propios del hombre. A esto agregamos el peligro en la mujer, grandes anormalidades en su organismo; desviaciones de los órganos pelvianos, etc. No se podrá dudar teniendo en cuenta la función fisiológica de los órganos.

Por todas estas razones avaloradas por su carácter fisiológico, resulta la evidencia de un error serio en aplicar sin precauciones a la mujer, los métodos de Educación Física reservados al hombre con miras al desarrollo muscular.

## EUGENESIA

La Eugenesia es la aplicación de las leyes biológicas al perfeccionamiento de la especie humana. La raza debe entenderse en un sentido extenso, en el abarcamiento de la educación del individuo en general y no solamente al principio de su vida, sino en todos los periodos de ella.

El estudio de la Eugenesia es el de las razas humanas, así podemos decir que sus métodos se dirigen a perfeccionar las cualidades de dichos grupos y reducir sus defectos a un mínimo. De aquí que la Eugenesia se inspira en una higiene apropiada para impedir los determinismos morbosos o atajarlos en sus manifestaciones para que se atenuen o desaparezcan en la descendencia.

Con estos cuidados, tratamos de obtener una selección ventajosa para las generaciones futuras. La naturaleza nos da una cualidad que bien podemos clasificarla como ignorancia de lo que más tarde debemos desempeñar. De esta cualidad según su curso, podemos obtener un bien o un mal, según las circunstancias en la alimentación y actividad. (Salud o debilidad.)

Como consecuencia tenemos que a lo que aspira la Eugenesia, es a una selección artificial por medio de la cual podemos hacer que predomine en el grupo del "bien" los seres de cualidades ventajosas, procurando por medio de esta educación, el progreso de la población.

Como parte secundaria tenemos la de los seres defectuosos o con características morbosas, debiéndoles dar todo el interés que sea necesario. Se debe hacer por obtener su reducción y aun su esterilización para que sus defectos no se trasmitan por herencia. La Eugenesia procura la conservación y el cuidado de los débiles y desvalidos, impidiendo olvidarlos o inutilizarlos,

Las últimas leyes de la Eugenesia se proponen sólo dirigir y coordinar los esfuerzos de la selección natural, en beneficio de la colectividad. La lucha contra el predominio de los caracteres morbosos, debe comenzar en los mismos que la sufren, tratándolos debidamente y aislandolos si es necesario.

Así, los ideales de la higiene para el progreso social obtendrían gran éxito para su salud completa y vigor de la población. Dentro del país las leyes de la Eugenesia debieran ser más eficaces y una práctica lo bastante extensa, en las costumbres eugenesicas, modificando gradualmente los caracteres de la raza, procurando cumplir sus leyes estrictamente para su mejoramiento.

La Eugenesia tiene como fin evitar el contagio familiar y la herencia morbosa. Donde con mayor frecuencia ocurre es entre los descendientes de enfermos en relación con padres indolentes. Así tenemos otra como el cáncer, enfermedades mentales, la sífilis, etc.

De lo que tratamos únicamente es de evitar los peligros de tales procesos morbosos para la descendencia. Para ello hasta con adoptar determinadas precauciones que alejen el contagio y eviten la herencia patológica.

Además, pueden instituirse medidas indirectas igualmente eficaces. La lucha contra el alcoholismo, por ejemplo, debe comenzar contra el mismo alcohol.

La Eugenesia ha de contar ante todo, con una buena profilaxis de las enfermedades familiares. En este sentido debe hacerse por exigir una higiene lo bastante extensa, y dar garantías de su completa salud antes del matrimonio, para evitar que se propaguen alteraciones del organismo en general. Por medio de estos cuidados se podrá obtener la raza fuerte y pura.

La Eugenesia divídese en Profiláctica y Eugenesia Cultural. Abarca la primera, la prevención de las enfermedades evitables y en especial las infantiles y las endemoepidérmicas. La segunda integra la higiene física y moral, susceptible de fomentar el desarrollo de las actividades humanas.

La higiene de la raza, en el sentido más amplio, abarca también la individual. Sin embargo, debe tomarse prácticamente en uno más estricto y ajustado a las colectividades. En primer término, deberá procurarse que no mengüen las energías vitales de la sociedad. Así se luchará contra las enfermedades evitables.

Estas, cuando se refieren a infecciones endémicas, se combatirán con los medios apropiados a cada una de ellas. Así se vigilará la higiene del agua, su alimentación en la fiebre tifo-

idea; la industrial y escolar en la tuberculosis y las fiebres eruptivas, etc.

Sabido es que enfermedades más directamente contagiosas, como la dermatosis parasitaria (sarna, fábulo) y las afecciones venéreas, las instrucciones sanitarias y la limpieza deberán obrar de un modo eficaz para impedir su diseminación.

Las intoxicaciones ya profesionales, ya accidentales, son también factores de morbosidad colectiva y no debe descuidarlas la Eugenesia; de aquí la importancia concedida hoy contra el alcoholismo, opionamia, cocaínismo, oxycarbonismo, arsenismo, etc.

De aquí que las sociedades vivan advertidas de la existencia de enfermedades transmisibles y su modo de propagación. La miopía y la cofosis, las desviaciones vertebrales, los defectos de articulación del lenguaje, los ties neuromusculares, etc., pueden corregirse a tiempo y evitar que sean achaques para el porvenir. Dada la limitación de los medios de reconocimiento por parte del propio individuo, no cabe duda que deberá imponerse la necesidad de las inspecciones médicas.

La Eugenesia deberá completarse con la Educación Física bien dirigida. No se trata de fines de atletismo ni de puro interés deportivo. El objeto que se deberá perseguir, es de robustecer al individuo para aumentar su capacidad funcional. Debiendo ser esta cultura física para ambos sexos. Se trata de instituir ejercicios gimnásticos que corrijan defectos de la vida sedentaria. Debiendo hacerse obligatoria esta Educación Física en el sexo femenino principalmente, para tener mujeres fuertes y sanas, que es la destinada para la procreación. Bien sabemos que de aquí depende la salud, fuerza, vigor y moralidad de la población.

La Eugenesia, en el cultivo de las facultades del niño, ocupa el nombre de Puericultura o Higiene Infantil, para promover el desarrollo físico y mental del niño en todos sus aspectos. Se divide según sus edades de la vida.

El plan de defensa higiénico y sanitario debe componerse de varias etapas adaptadas a cada una de las necesidades del niño.

1° Profilaxis de los padres, que es la mejor salvaguardia de la vitalidad de los hijos (sífilis, tuberculosis, alcoholismo, etc.).

2° Higiene escolar que predomina en la infancia. El período escolar es en los niños el del desarrollo físico, intelectual, moral y fisiológico. De dicho período depende tanto la salud como el curso ulterior de la vida. Importa, pues, inculcar al niño lecciones de higiene en general.

3º Se tendrá especial cuidado en prevenir las enfermedades escolares, entre ellas las contagiosas, y las debidas a un vicio de organización. Tal es la escoliosis que depende de una actitud viciosa durante la escritura y que se corrige con un mobiliario escolar adecuado y una gimnasia racional.

4º El médico deberá examinar con regularidad al niño.

5º Las enfermedades han de ser objeto de una vigilancia especial, ya que con frecuencia la escuela se convierte en un foco de propagación; a ello contribuyen varias causas: a) La aglomeración y el contacto de niños. b) La edad de crecimiento y su menor resistencia. Falta de vigilancia en las familias. c) Frecuencia de sujetos sanos portadores de gérmenes. d) Frecuencia también de formas poco aparentes de enfermedades infantiles. f) Insuficiencia de reconocimiento médico.

Se basa ante todo la Puericultura escolar en el examen médico del niño, atendiendo a su crecimiento normal. Se deberá insistir en la higiene individual basándose en una limpieza personal extensa y completando ésta el profesorado, cuando la deserviden las familias.

La Educación Física es una de las primeras necesidades de la Puericultura escolar. Los juegos y deportes constituyen la modalidad más adaptable a los gustos y necesidades de la infancia.

La higiene intelectual del niño tiene íntima relación con los programas de estudio que causan fatiga mental que repercute desfavorablemente en la salud del niño.

La educación física y la intelectual no deben mirarse como antagónicas, sino como complementarias. Así la intelectual ha de hallarse en armonía con el desarrollo físico del alumno. El trabajo cerebral prolongado, provoca un desgaste considerable del organismo que debe repararse lo antes posible.

La higiene moral debe tener como base la educación de la voluntad y el desarrollo de los ideales. La profilaxis de las enfermedades infecciosas en general o especial para cada una de ellas.

Pueden adoptarse una serie de medidas indirectas para disminuir los contactos y, por tanto, los riesgos de contagio (mesas, libros, lápices, etc.).

Otros puntos a los que atiende la Puericultura es el aseo de la piel, higiene del vestido, protegerlos de las alteraciones de la temperatura, cuidados en la postura que deben guardar a la

hora de dormir. Buena alimentación del niño. Los errores y vicios por la mala educación, son causa de las enfermedades más mortíferas de la infancia.

Es conveniente, asimismo, la enseñanza y vulgarización de la Puericultura, ya que la ignorancia de las madres contribuye poderosamente a la mortalidad infantil.

## HERENCIA

### DEFINICION Y CLASIFICACION DE LA HERENCIA

#### LEGENDE:

La Herencia es la Transmisión al Ser Procreado, de los Caracteres, Atributos y Propiedades del Ser o de los Seres procreadores.

#### DEBIERE:

La Herencia es la Transmisión de Ascendientes a los Descendientes de las Cualidades Naturales o Adquiridas.

#### RIBOT:

La Herencia es la Ley Biológica en Virtud de la cual todos los Seres Vivos Tienden a Representar en sus Descendientes. Representa para la Especie, lo que la Identidad Personal para el Individuo. Por su Causa en Medio de las Variaciones Incesantes, existe un Fondo que Siempre Permanece por ella.

La Naturaleza se copia o imita constantemente.

Considerada en su forma ideal, la Herencia sería la Reproducción Pura y Simple del Semejante por el Semejante.

### ORIGEN DE LOS CARACTERES FISIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS DEL SER HUMANO

Se reconocen dos orígenes diferentes: unos, que se manifiestan desde el primer momento de su vida; otros los adquieren en el curso de su existencia.

Los segundos pueden evitarlos, teniendo en cuenta la educación que lleven y la capacidad mental de su experiencia para evitarlos y aprovechar lo de mayor utilidad.

La Herencia se divide en tres clases: teniendo en cuenta que los caracteres hereditarios no obedecen a una misma ley.

Primera.—Herencia Mixta.

Segunda.—Herencia en Mosaico.

Tercera.—Herencia Alterna.

Primera Herencia.—Da en el nuevo ser una forma intermedia de los caracteres materno y paterno.

Segunda Herencia.—Da por resultado que los caracteres materno y paterno en el nuevo ser se encuentran unos junto a los otros.

Tercera Herencia.—Mendeliana o alterna, lo cual sólo presenta caracteres de un solo progenitor, mientras que los caracteres del otro no se manifiestan sino en generaciones sucesivas.

La mayor parte de ejemplos de herencia humana se obtiene del grupo de las anomalías, y de los resultados de la unión de individuos normales con anormales.

En la inmensa cadena de los seres vivientes, los procreadores transmiten las cualidades de su organización a los seres engendrados, y éstos los reciben como herencia de aquéllos.

Las cualidades más invariablemente perpetuadas hereditariamente, son las relativas a la especie, a la forma, al color, etc.

Como cualidades secundarias tenemos aquellas que se han manifestado bajo la influencia de ciertas circunstancias como los medios, la alimentación, costumbres, etc., de aquí tenemos la belleza física, la talla, la fuerza, el vigor; al igual de la debilidad, las imperfecciones y las enfermedades, que se transmiten generalmente sin seguir una marcha siempre regular.

Cuando las cualidades secundarias adquiridas por los procreadores se producen durante muchas generaciones, conviértense en hereditarias, y si en la continuación desaparecen, se habría de atribuir la extinción de la herencia a un conjunto de circunstancias relacionadas con el cambio de clima, alimentación del género de la vida física y otras influencias (sistema de vida).

Si se presta una escrupulosa atención a la serie de fenómenos que acompañan a la reproducción de los vivientes, se toma como primer punto "a la Mujer", dotada de órganos propios para la procreación, así como el hombre sano y fuerte. Es sabido que si todo esto está en condiciones normales para el futuro ser, la fecundación será buena, y el ser engendrado gozará de resistente organización.

Si por el contrario, las cualidades de los organismos materno y paterno son inferiores, el futuro ser llevará consigo las débiles señales de su inferioridad. Desde todos estos puntos de vista debemos evitar la debilidad de la raza en general.

Como primer punto, antes de admitir el nacimiento para aumentar la población se deberá intervenir, preparando padres sanos, desde todos sus puntos de vista; que durante la concepción no estén convalecientes de enfermedades graves, ni presenten debilidad infantil o senil.

Además de conocer algunas leyes de la herencia que nos dicen no ser transmisibles de padres a hijos las alteraciones orgánicas adquiridas. Pero si sabemos que todos los defectos orgánicos se van aumentando de generación en generación, cuando en el transcurso de la vida individual no se hace ningún esfuerzo para combatirlos. Los padres degenerados o depauperados engendran con seguridad hijos superiores en su mal, puesto que por sucesión se asciende o se desciende, según el origen, es lo que se adquiere.

Bien pueden los padres prepararse por medio de una serie de cuidados higiénicos corporales, minuciosos, intensivos y apropiados a la alteración en general.

Pueden convertirse en hombres fuertes y resistentes hasta cierto punto, los individuos originariamente débiles.

Obtendríamos el vigor de la raza en general, si el hombre procurara el perfeccionamiento de su desarrollo filogénico y el valor de la herencia, en el desarrollo normal desde el óvulo fecundado hasta el niño recién nacido, y aun hasta el período de la pubertad, marcando una serie de normas bien precisas para el desarrollo del organismo humano.

Los casos que alteran estas normas y que dan lugar al desarrollo defectuoso de ciertas partes del cuerpo; las mal formaciones de estos miembros pertenecen a la Patología.

En este caso, actuando el desarrollo o perfeccionamiento físico, tiene por objeto desarrollar armoniosamente las facultades en general del individuo, oponiéndose a las malas condiciones higiénicas engendradas por el medio social y sus exigencias, estableciendo así el equilibrio entre la actividad en general, tanto física como moral, intelectual y social del individuo.

En general los vicios de conformación y las enfermedades no se convierten en hereditarias, mas que cuando la causa que las ha producido ha continuado en muchas generaciones de la misma familia. Las monstruosidades y enfermedades adquiridas accidentalmente no se transmiten.

Pero si la enfermedad que ha deteriorado la constitución del procreador, llega a atacar por casualidad al ser engendrado en la corriente de su vida, éste podrá transmitir su enfermedad o su imperfección a sus hijos. Así como los que nacerán de estos últimos estarán predisuestos también a contraer la en-

fermedad de su abuelo. Con este estado de predisposición, si la enfermedad es contraída por el biznieto, puede asegurarse que, en adelante, esta enfermedad o infección será hereditaria en la familia.

Tenemos algunos ejemplos que son los siguientes: un hombre bien proporcionado, pero perteneciente a una familia raquítica, ha procreado varios hijos sin ninguna deformación, y una hija jorobada y raquítica.

Otro caso es el siguiente: propagación familiar de la tuberculosis. Que depende algunas veces por la mayor receptividad hereditaria, otra por la facilidad de infectarse que tienen los hijos al hacer vida íntima con sus padres.

La influencia de la familia y de la raza sobre el desarrollo orgánico es decisiva. En el hombre pueden producirse ciertas deformaciones del cuerpo a consecuencia de influencias exteriores, o bien debidas a las condiciones de vida de algunos pueblos o razas, o por acción mecánica externa que actúan sobre cada individuo en particular durante su vida.

Como ejemplo de las deformidades por acción mecánica, tenemos las siguientes: del tórax y los órganos internos por la presión del corsé (antiguamente) no teniendo en cuenta lo que se perjudicaba la salud.

Más tarde, la humanidad se dió cuenta de este sistema, llegando a la razón por sus efectos perjudiciales, eliminándole por completo.

El uso del corsé no sólo deformaba la estética y el esqueleto, sino que comprimía y afectaba los principales órganos internos, causando, en primer lugar, penosas molestias por sofocación; en segundo lugar, múltiples enfermedades por opresión.

Todos los órganos en general sufrían alteraciones, alteraba la respiración, digestión, y circulación y estabilidad del sistema nervioso, que ocasionaba perjuicios desagradables a la mujer, tanto antiestéticos como antihigiénicos, principalmente.

Al caer en desuso el corsé, se ha caído en otro error. En el siglo presente tenemos a la mayoría de las mujeres que usan faja; estas son las personas que tienden a la obesidad, o que por descuido, dejan la educación de su cuerpo sin darle ninguna importancia: creen que el desarrollo de su estética no necesita de normas para su educación. Adquieren una forma altamente antiestética y no conveniente para su salud.

Por vanidad natural en la mujer, después de haber descuidado su conformación física (mujeres obesas) buscan aparatos que puedan amoldar sus formas, y así tenemos últimamente el uso de la faja, por medio de la cual la mujer trata de sostener

los tejidos flojos que se han relajado por la falta de actividad en su organismo, dificultando el funcionamiento de todos sus órganos.

Toda esta deformidad de sus órganos se debe a la vida sedentaria que han llevado.

Aunque algunas veces es imposible evitar defectos orgánicos que se encuentran en su medio y que por esta razón sabemos que a lo largo de las generaciones se han venido presentando en una familia las actitudes y defectos viciosos, antiestéticos, que se transmiten de sexo a sexo.

En algunas razas son tan frecuentes ciertas conformaciones, que han llegado a constituir un carácter del mismo, por ejemplo, dorso convexo, tan frecuente en las familias hebreas.

En los pueblos bien organizados hace siempre que la higiene, la profilaxia, intervenga en cuanto se ostenten los primeros signos de una enfermedad social.

Asimismo, entendemos que el trabajo no deberá empezar desde la crianza individual, como la mayoría de los padres creen. Debemos recordarles que nuestra vigilancia social deberá comenzar desde las primeras etapas de la vida del organismo de los padres; durante las indicadas etapas se logrará mayor triunfo, impidiendo los padres la desordenada vida social, moral y física.

Será demasiado tarde implantar un régimen de vigorización y perfecta salud, cuando no se ha tenido desde su formación en el seno de la madre.

La única forma que debe guiarnos en la crianza del organismo infantil, son los procesos biológicos y fisiológicos que dirigen la formación y crecimiento del hueso humano.

La herencia de las enfermedades se mueve en un círculo mucho más extenso que las deformaciones orgánicas. La mayoría de las enfermedades orgánicas y de la diatesis, como la tisis, la hemotisis, la hipertrofia, sífilis, cáncer, tuberculosis y otras afecciones cutáneas que se transmiten de padres a hijos.

Las neuropatías de la digestión, la respiración, circulación, se heredan con una semejanza muy generalizada; lo mismo sucede con el histérico, la epilepsia, hipocondría, la enajenación mental, la demencia, la locura, tienen carácter hereditario.

Todas estas enfermedades heredadas son las causas más activas de la degradación física. Sabiendo que los padres transmiten invariablemente todas las deformaciones a su progenie.

Así es que una mujer y un hombre degenerados, procrearán seres degenerados. Pero si el matrimonio está integrado por un



hombre sano y una mujer débil, habrá por necesidad modificaciones de herencia en los niños que nazcan.

El medio más seguro para combatir y destruir esta degeneración es un completo régimen de alimentación y gimnasia sistematizada por medio del ejercicio corporal.

No sólo se obtendrá el provecho personal, sino el de sus hijos, lo cual es un deber para ellos.

## ETIOLOGIA Y PROFILAXIS DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES

**ETIOLOGIA.**—Indica el estudio de las causas en las enfermedades.

**PROFILAXIS.**—La preservación de ellas.

En el organismo humano penetran constantemente diversos microbios, ya sea por medio de los alimentos, por el agua, aire, baños, etc., etc. No en todos los organismos puede entrar el mismo número de microbios. Un organismo de completa salud, posee mayor defensa contra los gérmenes; mientras que en uno débil y raquítico con facilidad penetran éstos.

Por esta razón dividimos el organismo humano en dos estados.

El primero se refiere a un organismo sano y fuerte, es decir, que a pesar del gran número de microbios que se han penetrado, no hay infección porque carece de receptividad para dicho germen. Sólo pueden desarrollarse cuando se reproducen en él hasta originar una cantidad tan grande, que ya sea por sí mismo o por las toxinas, que pueden determinar trastornos y perturbaciones en la salud.

Como antes hemos dicho, en un organismo de completa salud y fuerza posee mayor defensa contra los microbios y goza de inmunidad para todas las enfermedades, es decir, posee la facultad de resistir a una infección o a una intoxicación gracias a las defensas orgánicas naturales, formadas por la extensa higiene que se practica.

El segundo estado se refiere a un individuo débil y raquítico. Por su debilitamiento orgánico con toda facilidad pe-

netran los microbios y se desarrolla la infección; esto se debe al aumento de receptividad, este aumento se debe a las siguientes causas: la falta de ejercicio corporal al aire puro, la mala alimentación, el uso de bebidas alcohólicas y la falta de una higiene tenaz y precisa.

### DESCRIPCION DE LAS ENFERMEDADES

**TOS FERINA.**—La tos ferina es una enfermedad que ataca principalmente a los niños. La mayoría de ellos suele pasar sin consecuencias, en otros es diferente, especialmente entre los niños enclenques o puede ser causa de graves enfermedades posteriores que se prolonguen por años y dejen achaques permanentes. Son principalmente las enfermedades tuberculosas y escrofulosas, aquellas que más se desarrollan en condiciones antihigiénicas, como consecuencia de la tos ferina.

### ENFERMEDADES INFECCIOSAS

**TUBERCULOSIS.**—Se debe evitar esta terrible enfermedad, a la que antes había que abandonar sus víctimas, contemplándolas con un gesto de impotencia por los estragos que hacía en ellas esta terrible enfermedad. La aparición de la tuberculosis por herencia puede hacerse desaparecer procurando una completa higiene fisiológica corporal. Aunque durante el periodo en cinta de la mujer, es posible que una madre tuberculosa transmita los bacilos de Koch a su futuro hijo, a través de la sangre. Los casos en que el recién nacido manifieste síntomas de tuberculosis son sumamente raros. En realidad, los hijos de padres tuberculosos que también son atacados por este mal, no deben la enfermedad a la herencia, sino simplemente a un contagio, al cual están expuestos los niños con predilección, al llevar vida tan íntima con los padres.

**TISIS PULMONAR.**—Se designa particularmente toda lesión de los pulmones que producen una desorganización progresiva en dicho órgano. La infección puede tener lugar por dos caminos: por las vías respiratorias o por el tubo digestivo.

En los niños el contagio tiene lugar principalmente por este último conducto, mediante la leche de vacas tuberculosas, mientras que en las personas adultas el contagio se realiza por las vías respiratorias, al respirar las partículas de esputos pulverizados de esta enfermedad. El desarrollo de la enfermedad es favorecido por la vida antihigiénica, el aire viciado y la alimentación mala y deficiente. Es muy recomendable para evitar el

acercamiento de esta enfermedad seguir un sistema racional de endurecimiento acompañado de ejercicios gimnásticos, que tienen principalmente a desarrollar la caja torácica, lo cual beneficia considerablemente a los pulmones.

**ESCROFULA.**—La escrófula representa una forma particular de la tuberculosis, que se limita solamente a las glándulas linfáticas. Comienza siempre durante la niñez, pero puede persistir hasta la edad madura.

Son considerados como escrofulosos todos aquellos niños que sufren con mucha frecuencia inflamaciones de las membranas mucosas, de la piel, de las glándulas linfáticas y que tienen un aspecto decaído y somoliento.

La escrófula ataca principalmente a los niños cuyos padres han llevado una vida muy miserable o que padecen enfermedades como tuberculosis y sífilis; lo mismo sucede con los hijos de padres alcohólicos.

Como causa de los defectos de constitución hereditaria desempeña un papel importantísimo la mala alimentación, la vida antihigiénica durante la niñez y la falta de limpieza. Los más amenazados son aquellos niños que desde el principio no son amamantados por su madre, por nodriza o, al menos, por leche de vaca sana y robusta, sino mediante leche de mala calidad y harinas lacteadas, que constituyen un alimento malsano e insuficiente.

La escrófula es una enfermedad muy abundante entre las clases inferiores de la sociedad, lo cual se debe a la mala nutrición, a la falta de aire y de luz.

En cuanto a los medios de combatir este mal, tenemos en primera línea la profilaxis. Es una verdadera desgracia no poder evitar que personas enfermas y débiles traigan seres al mundo para que más tarde sean inservibles a la Patria y a la Sociedad.

Toda madre sana deberá amamantar a su hijo para formar un hombre fuerte y vigoroso, mientras la que es débil, enferma o hija de una familia tuberculosa o escrofulosa debe guardarse de hacerlo. En este caso deberán ser alimentados por nodrizas o con leche de vaca sana, pero en ningún caso con harinas lacteadas, fosfalinas, etc., etc.; además, hay que tener presente la higiene para el niño y un régimen de alimentación preferente y completa; por otra parte, evitar las bebidas alcohólicas, las habitaciones mal ventiladas. Es muy beneficiosa la permanencia al aire libre, así como los ejercicios gimnásticos y los deportes.

**RAQUITISMO.**—El raquitismo es un trastorno de la mala nutrición que suele presentarse en las edades: de medio, dos y tres años; se caracteriza por la blandura de los huesos, debido a la falta de substancia calcárea, indispensable para la consolidación de los huesos.

De especial importancia es la influencia del raquitismo sobre la columna vertebral y la pelvis. Los recién nacidos no ostentan todavía ninguna deformación de la línea vertebral; sino cuando el niño aprende a sentarse, el peso del cuerpo causa desviaciones de la columna vertebral en forma de S, y al mismo tiempo empieza a doblarse hacia atrás, formando una joroba por las desviaciones; esto explica el gran número de jorobados. Los niños raquíticos están amenazados de degenerar en enanos. Las facultades intelectuales de los niños raquíticos son inferiores a las de un niño sano. Muchos son vivos y despejados, alcanzando una temprana madurez en su desarrollo; mientras que otros son poco hábiles y débiles, siendo su desarrollo muy lento.

La causa del raquitismo puede ser congénita o adquirida. En los casos de raquitis congénita se trata probablemente de los hijos de padres enfermos, especialmente de tuberculosos, sifilíticos, de padres alcohólicos, etc. De aquí viene el que esta enfermedad sea tan frecuente entre los hijos del proletariado por la debilidad debida a la que existe en esta clase, mala alimentación y malas condiciones de vida, y a luchar constantemente por ella. La falta de leche materna o de alimentos adecuados para la nutrición del niño, contribuyen a trastornar los cambios nutritivos del organismo.

En la lucha contra el raquitismo hay que emplear, en primer lugar, la Profilaxis. Es indispensable que los niños sean alimentados por una nodriza robusta y sana o mediante leche de vaca debidamente preparada, cuando la madre es anémica o no tiene leche suficiente.

Las harinas lacteadas, fosfatinas y productos similares, que se expenden en el comercio como alimentos para los niños, son siempre perjudiciales.

Unida a una alimentación razonable debe ir la higiene más severa; consiste en baños frecuentes, luz y aire puro; como principal punto dejar que se desarrolle el niño por medio del ejercicio natural del cual está dotado desde sus primeros instantes de vida.

Apenas se dé a conocer el raquitismo en el niño, deberá permanecer acostado el mayor tiempo posible a fin de evitar la desviación de la columna vertebral. Cuántos niños deben su lamentable estado a la negligencia de sus madres. Por este mis-

mo motivo hay que evitar el llevar a los niños en brazos, por ser ésta una de las causas más frecuentes de la desviación de la columna vertebral.

Las deformaciones de los huesos deben ser tratadas ortopédicamente; cuanto antes se corrijan los defectos raquíticos del cuerpo, tanto más rápido será el restablecimiento.

### ENFERMEDADES MENTALES.

Entre las causas de las enfermedades mentales distinguen-se las interiores y exteriores. En las interiores desempeña un papel muy importante la herencia, puede ser directa si proviene de los padres o indirecta de lejanos parientes siendo más poderosa la directa. En las internas también tienen importancia los procesos de la generación y durante ellos el desarrollo del embrión. Así se supone que en vía de formación de éste, en estado de embriaguez se tiene como consecuencia la epilepsia para este descendiente.

Según el estado corporal del individuo por alimentación insuficiente, falta de higiene, enfermedades según su clase; todo esto tiene grandísima importancia para el desarrollo en general del niño.

### ENFERMEDADES MENTALES EXTERNAS.

En estos casos tenemos una gran variedad según sus causas.

Entre éstas encontramos enfermedades producidas por venenos que llegan al cuerpo desde el exterior; el ergotismo debido al consumo del cornezuelo del centeno, que entra en el cuerpo por medio del pan y la pelagra al consumo del maíz en malas condiciones; ambas enfermedades van acompañadas de trastornos mentales muy graves.

Los principales venenos son: alcohol, tabaco, éter, opio, morfina, etc.

### ACCION DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS SOBRE EL ORGANISMO.

Desde el punto de vista higiénico, la acción de las bebidas alcohólicas depende de la concentración de la dosis y de la calidad del alcohol.

Una bebida será tanto más perjudicial cuanto más concentrado esté el alcohol que contenga, por lo que el alcohol diluido será menos perjudicial que las bebidas destiladas que lo contienen destilado.

El alcoholismo puede considerarse como una verdadera plaga social, puesto que ya por sí mismo, ya por los males a que predispone termina por degenerar al individuo y a la raza. Cuando se toman grandes dosis de alcohol se produce un envenenamiento rápido conocido con el nombre de alcoholism agudo o embriaguez, degradando el organismo. El alcoholismo crónico es debido a una sucesión de borracheras y a ingerir diariamente cantidades de alcohol para producir embriaguez; en ambos casos todo el organismo se encuentra impregnado, que determina trastornos y lesiones diversas; porque en el estómago e intestinos produce el catarro crónico, gastritis y enteritis que pueden terminar por ulceraciones en el hígado, la congestión e hipertrofia de las células que se degeneran, no pudiendo cumplir sus funciones y terminando por sobrevenir la muerte. En el aparato circulatorio; degeneración, grasa en el corazón y la arterioesclerosis, etc.

Por último, la acción del alcohol sobre el sistema nervioso se traduce primero en un continuo estado de excitabilidad del individuo, que después se hace violento e irrazonable alternando con período de postración y embrutecimiento, aparecen temblores en las manos y lengua, insomnio, turbaciones de la vista, aúncinaciones, delirio, terminando por ser criminal o suicida o por el **DELIRIUM TREMENS** que es la locura furiosa de los alcoholizados, después del cual puede sobrevenir la muerte. Además conduce a la miseria fisiológica, que es la causa de la receptividad de los alcoholizados para toda clase de enfermedades principalmente la tuberculosis, y, por último contribuye a la desaparición y degeneración de la raza, pues se ha observado que los nacimientos de niños muertos son frecuentísimos entre los padres alcoholizados, y los hijos de éstos son los que mayor contingente dan de niños idiotas, epilépticos, enenques y raquíticos y cuando consiguen crearse son candidatos seguros para el crimen o la locura.

### PROFLAXIS DEL ALCOHOLISMO.

El plan de defensa higiénico y sanitario debe descomponerse en la mejor salvaguardia de la vitalidad de los hijos que es la profilaxis de los padres.

Desde la escuela, sobretodo en las públicas, debe comenzar una activa propaganda antialcohólica, haciendo comprender los perjuicios tan arraigados entre los obreros manuales.

Crear a los niños el hábito de los juegos de habilidad y destreza y ocupaciones intelectuales para alejarlos de la atención

a las escenas que se les presentan por medio del desorden provocado por sus padres alcohólicos.

### LA EDUCACION FISICA EN EL OBRERO

¡Qué ventaja tan valorosa! alcanzaría la clase obrera impulsándole hacia el terreno del deportismo, el antagonismo de la destrucción dada por el vicio.

Deportismo es evolución, evolución es purificación y su final sería la medianía de la perfección; perfección que se trocaría en felicidad para esta clase que, después de sus labores emplea su tiempo que es para el descanso de su cuerpo agotado, en el repulsivo lugar de las tabernas para encontrar lo que él cree de distracción y algo más que el consive como gozo, aquellos momentos de neurosis que la mayor de las veces son de locura y de fatales consecuencias; por miseria ignominiosa, por el embrutecimiento total desesperado, por crimen y por otras cosas que siempre abarcan hacia el mal para esta clase.

Repito la importancia que tendría en esta clase la Educación Física, que estos individuos cambiaran los lugares de vicio por un campo de deportes donde alcanzarían el descanso científico del cuerpo que les permitiría la mayor facilidad en sus labores, engrandecer sus pigmes ideas para tener la seguridad de un porvenir capaz de darles un vivir digno, pues hay que ver que el vicio es quien les guía indiéndoles, lugar para vivir, estado higiénico, alimentación deficiente, etc.

¡Qué seres sanos pueden ofrecer estos hombres a la humanidad? cuando el vicio se opone a ello, cuya fuerza es el poder sobre esta clase que alcanza el número mayor en las restantes que también tienen de lo dicho, pero con otras circunstancias que sin embargo van a lo mismo. En todo el mundo se está trabajando con la mayor actividad para que abarque en toda su face la Educación Física, tal parece que todos nos hemos dado cuenta que la pérdida vital es mayor y lo que se trata es de evitarla por medio de la Educación Física, por esto no dudo que dentro de pocos años en nuestro México se construyan grandes campos deportivos para bien de las clases; pero ante todo de la obrera, que es la que ocupa primer lugar por su mayoría y por sus circunstancias de vida.

### ACCION DEL TABACO.

El tabaco contiene varios principios venenosos, de los cuales no citaré más que la nicotina y el ácido prúxico; poco abundante este último y mucho la nicotina.

Tenemos tres formas de consumir el tabaco: masticado, tomado por las fosas nasales o sea inhalado en forma de polvo o rapé y fumado. La primera y la segunda se consumen poco, siendo más general la tercera, entre éstas podemos distinguir, los quemadores de tabaco que son los que no aspiran o inspiran (vulgarmente tragan) el humo, y los fumadores propiamente que son los que lo aspiran. El abuso del tabaco, produce el tabaquismo, que en síntesis no es otra cosa que un envenenamiento crónico que repercute en el funcionamiento de todos los órganos.

El tabaco fumado produce varios efectos. En primer lugar hay que distinguir entre el uso moderado del tabaco y el abuso del mismo. Se entiende por uso moderado, el consumo diario de una cantidad que no exceda de cinco a ocho o diez gramos.

Este uso moderado no produce trastornos orgánicos en un hombre desarrollado normalmente y con una salud completa, porque su organismo puede eliminar fácilmente los venenos absorbidos. En cambio el abuso determina trastornos por penetrar el veneno que lleva la saliva y el que va con el humo a los pulmones; entre ellos la Dispepsia de los fumadores, Hipercloridia, dolores de estómago, etc.

Finalmente debemos tener presente que sólo se permitirá a los adultos sanos, y no en edades menores en las cuales no se debe fumar nunca porque a causa de la poca resistencia orgánica un solo cigarrillo puede producir trastornos.

En algunos países se prohíbe ingresar en los establecimientos docentes, a los niños de los que se sabe tienen ya el hábito de fumar, y en otros muchos se prohíbe, bajo severas penalidades a los expendedores vender tabaco a los menores de dieciséis años.

El humo del tabaco origina además bronquitis y laringitis, a esto se debe la voz áspera tan frecuente entre fumadores, y a la tos pertinaz, sobre todo matutina y nocturna de los que abusan del tabaco.

### IDIOTISMO.

El idiotismo en sus diversos grados representa el punto más alto de la debilidad mental producida por una detención del desarrollo. Estos seres permanecen en el escalón más bajo de la evolución, es decir, sus facultades mentales serán por toda la vida iguales a las de un niño recién nacido. No demuestran la menor sensibilidad, exceptuando cuando tienen hambre o sed,

o sufren algún dolor que empiezan a gritar. Casi todo el día lo pasan embotados cuando no duermen. Es inútil pretender educarlos como a un niño o enseñarlos a hablar pues resulta labor estéril, sólo pronuncian sonidos inarticulados.

Los idiotas de esta clase llegan a morir muy pronto. El idiotismo como la imbecilidad, suele ser debido a grandes trastornos durante el estado en cinta de la mujer y a la concepción en estado de embriaguez del padre, o a que los padres sean alcohólicos. Un papel muy importante lo desempeña el desarrollo insuficiente del cráneo. En este caso se trata de microcefalos o individuos de cabeza pequeña.

Muchos idiotas poseen una cabeza grande y pesada. Estos son en realidad hidrocefalos.

### LAS ENFERMEDADES DE LOS HUESOS.

La tuberculosis de los huesos es la enfermedad ósea que se manifiesta principalmente entre las personas jóvenes, especialmente en los niños, también puede presentarse en la edad avanzada.

Más frecuentemente afectan los huesos de la columna vertebral, de las manos y de los pies.

La tuberculosis de la columna vertebral suele manifestarse a la edad de tres a diez años, siendo ya más rara en el segundo decenio; la deformación a que dá lugar se presenta con el nombre jiba o joroba. La tuberculosis vertebral tiene las consecuencias más funestas para toda la vida.

## DEFORMACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

En los niños recién nacidos la columna vertebral es completamente recta y empieza solo a doblarse al ser llevados en brazos y cuando, al sentarse, doblan la espalda. Al estar en pie y al andar se forma paulatinamente la dobladura en forme de S. También dependen las afecciones vertebrales del raquitismo, tuberculosis, lesiones, etc., y por la debilidad de los músculos de la espalda; lo cual dá lugar a que el encorvamiento fisiológico se transforme en patológico.

Distínguense tres deformaciones patológicas: la xifosis (encorvamiento de la columna vertebral hacia atrás; joroba<sub>1</sub>). La lordosis (encorvadura de la columna vertebral hacia adentro).

La Escoliosis (encorvadura de la columna vertebral hacia un lado). A veces se manifiestan solas o combinadas.

En la xifosis se distinguen dos formas, una en la joroba puerca que se produce por la dobladura tuberculosa de la columna vertebral; la otra es la llamada espalda redonda, se forma con frecuencia en las personas raquílicas o de musculatura débil, a causa de observar una posición inclinada. Especialmente en los años escolares, ya que el estar sentados con la espalda inclinada al leer y escribir, dá lugar a formación de espaldas cargadas en los niños de compleción tierna. En edad más avanzada se produce como enfermedad profesional en las personas que están obligadas a guardar una posición inclinada, como los zapateros, empleados, etc.

La lordosis de la columna vertebral se encuentra casi exclusivamente en la región lumbar, la cual se dobla hacia adelante. Puede ser producida por el padecimiento que ocasiona la

desviación de la pelvis, así como en la inflamación tuberculosa de la articulación femoral y en la luxación congénita doble de esta articulación. También se encuentra como enfermedad profesional en las personas que están obligadas a llevar tareas pesadas, así como entre los sastres.

La escoliosis la producen diferentes causas, siendo entre ellas el raquitismo y la debilidad muscular. La escoliosis raquítica se presenta ya en la más tierna juventud, aproximadamente a principios del segundo año de vida, y es debida en primer lugar a la blandura de las vértebras que no pueden oponer bastante resistencia a la carga de la parte superior del cuerpo. También es debido al hacer sentar demasiado pronto y llevar de un lado a otro a los niños raquíticos y tiernos lo que precisa que estén en decúbito-prono para el reposo que el cuerpo exige.

La segunda y más frecuente forma de la escoliosis se produce especialmente en los niños anémicos y de musculatura débil, y principalmente entre los de seis y dieciséis años. Esta edad es más terrible por estar comprendida en los años escolares y porque la posición permanente del cuerpo en la escuela es lo más antihigiénico e irracional que puede haber. Como los niños al escribir adaptan una posición inclinada, poniendo un codo encima de la mesa, poco a poco se va produciendo una desviación hacia un lado que será tanto mayor cuanto más débiles sean los músculos.

Los órganos torácicos tienen que adaptarse a estas alteraciones, por lo cual resultan altamente perjudiciados en sus funciones.

Se producen trastornos circulatorios y dificultades respiratorias, las primeras bajo el aspecto de palpitaciones, clorosis y desvanecimiento.

El tratamiento para estas desviaciones de la columna vertebral se procura que sea por medio de una extensa profilaxis mediante una buena alimentación, permanecer al aire libre, ejercicios corporales sistematizados e higiene escolar y aparatos apropiados.

## EDUCACION DEL NIÑO.

La Biología y la Fisiología nos dirigen hacia la formación y crecimiento del humano, teniendo en cuenta que es la norma que debe guiarnos en la dirección de la crianza del organismo infantil. Además siguiendo las vías trazadas por la naturaleza podemos hacer del organismo del niño el de un hombre fuerte y resistente; siguiendo una serie de etapas en el desarrollo orgánico llamadas edades.

En las edades de la vida humana se distinguen seis: primera y segunda infancia; juventud que comprende la puericia y adolescencia; edad adulta y vejez.

En términos generales puede decirse que la infancia y la juventud se caracterizan por un predominio de la asimilación sobre la desasimilación, pudiendo, por tanto, llamarse período del crecimiento; en la edad adulta ambas son próximamente iguales, siendo éste un período de equilibrio; finalmente en la vejez predomina la desasimilación sobre la asimilación y constituye el período de desaseo, que termina con la muerte.

**Primera infancia.**—Comienza con el nacimiento y termina cuando hacia el sexto o séptimo mes empiezan a salir los dientes al niño; durante dicha edad éste se alimenta exclusivamente a expensas de la madre y todas las funciones de nutrición son más activas que en el adulto; las de relación e intelectuales, en cambio están muy poco desarrolladas y apenas si comienzan a iniciarse.

**Segunda infancia.**—Empieza con la salida de los primeros dientes de leche y termina cuando la segunda dentición empieza, es decir, a los siete años aproximadamente.

En esta edad comienza el aprendizaje de la locomoción y lenguaje, que suelen iniciarse hacia los doce meses, que empiezan por movimientos incoordinados y palabras sueltas y de pronunciación fácil, terminando el primer aprendizaje gracias al robustecimiento de los sistemas óseo y muscular y al desarrollo del cerebro y funciones intelectuales. Esta edad y la siguiente son las edades de la inmovilidad de la memoria.

**Puericia.**—Empieza a los siete años con la erupción de la segunda dentición y termina con la iniciación de la pubertad o desarrollo de los órganos sexuales, que suelen ser de los doce a los catorce años en la mujer y más tarde en el hombre. Durante la puericia aumenta el desarrollo de todos los sistemas orgánicos, empezando a diferenciarse ya los sexos por sus distintas inclinaciones; en esta edad, así como en la anterior, predomina la memoria sobre la inteligencia.

**Adolescencia.**—Se inicia cuando los órganos sexuales empiezan a desarrollarse y concluyen a los veinte o veintidós años en la mujer y a los veintidós o veinticuatro en el hombre.

**Edad Adulta.**—Esta edad también llamada en el hombre edad viril, comienza cuando se dijo que termina la adolescencia y acaba a los sesenta años en el hombre y un poco antes en la mujer. Es la edad de la inteligencia, se divide en tres subperíodos llamados: crecient, confirmada y decreciente.

La crecient hasta los treinta y cinco años, y en ella aún predomina la asimilación sobre la desasimilación, habiendo todavía crecimiento; pero éste es bastante lento, y ordinariamente el exceso de substancias asimiladas, en lugar de utilizarse exclusivamente en el crecimiento del individuo, se invierte en el de la especie. La verdadera virilidad es la edad adulta confirmada que dura de los treinta y cinco a cuarenta y cinco años, y en la cual aún predomina la asimilación, cuyos productos ya no se utilizan para el crecimiento del individuo, sino sólo para el de la especie. Finalmente la edad adulta decreciente comienza a predominar la desasimilación, siendo el período transitorio para la edad siguiente.

**Vejez.**—No suele comenzar en todos los individuos a la misma edad, pues depende de cómo se a vivido en las edades anteriores; sabido es que se anticipa cuando el adolescente o adulto se a llevado mala vida, y en cambio se retorna cuando se a hecho vida metódica.

A medida que se sucede el período de la vejez, continúa predominando la desasimilación sobre la asimilación, se pier-

den poco a poco las energías, la talla disminuye, se encorva el cuerpo, se hace la voz cascada, pierden agudez los sentidos y la inteligencia; hasta que suele venir la inmovilidad casi absoluta.

**Primera Infancia en la Educación del Niño.**—El organismo del niño está formado por células siendo éstas responsables de una formación normal del embrión, según las condiciones de vida de éstas. Siendo estas células una materna y la otra paterna; de aquí que podemos reconocer las leyes de la herencia, el origen y desarrollo de los principales rasgos familiares. Las leyes exactas de la biología y fisiología son las que dirigen la formación y crecimiento del huevo humano, además nos guiamos en la dirección de la crianza del organismo infantil.

Por la nutrición que recibe en el interior del organismo materno, va aumentando de tamaño la célula generatriz; se divide en varias particiones y es lo que va desarrollando poco a poco el organismo del niño. Las perturbaciones que pueden producirse sobre el embrión en este período suele dar lugar a mal formación permanente, pero también son las que poca capacidad de las células generadoras puede tener lugar tal desviación de la línea normal del desarrollo.

Las degeneraciones orgánicas de los padres, sea de origen familiar o debidas a enfermedades individuales, accidentes o intoxicaciones, son generalmente la causa de una falta en la energía formatrix del embrión. Toda disminución en la fuerza vital de los padres es siempre un estigma en el crecimiento de los hijos (intoxicaciones embriónicas por el alcohol, sífilis, etc.). Es decir, que el desarrollo normal y fisiológico del niño depende en general del estado de salud y fuerza vital del plasma generador que sólo se relaciona con el organismo de la madre para su nutrición y por lo tanto sólo vive en él como parásito.

**Nacimiento del Niño.**—Para el organismo infantil presenta éste momento la ruptura de sus relaciones con el organismo materno. La circulación embriónica o sea la nutrición por la sangre materna cesa, y tanto la absorción de las substancias nutritivas como la respiración pasan a ser funciones del tubo digestivo y del aparato respiratorio del niño como organismo independiente. Después de este momento de separación si el organismo infantil, ha sido desarrollado normalmente tendrá la fuerza suficiente para seguir su desarrollo. El niño nacido



normalmente tiene un peso de tres mil gramos y una longitud de cincuenta centímetros.

Uno de los requisitos más importantes para el desarrollo sano y robusto del niño es la higiene absoluta de los cuidados en general.

El baño no debe olvidarse; la temperatura del baño no debe ser menor que la del cuerpo. El uso del termómetro es casi imprescindible para este objeto, dada la facilidad con que nos equivocamos en la apreciación de la temperatura por influencias nerviosas o circulatorias; el baño no debe prolongarse mucho.

También tenemos para el cuerpo del niño de pecho, el baño de aire libre, y el baño de sol, cuidadosamente dosificado. El aire libre es el medio habitual del hombre y a él debe acostumbrarse el niño lo más pronto posible.

El vestido del niño influye considerablemente en el bienestar y crecimiento. Las prendas que han de constituir el traje de los niños deben ser suaves, flexibles, ligeras, debe evitarse toda supresión del cuerpo por envolturas estrechas. El uso de las envolturas parece que se funda en la necesidad de sostener exteriormente su cuerpo y al mismo tiempo de prestarle un punto de apoyo sólido para cuando se le sostiene en brazos. Además, temen que el niño inconciente de sus movimientos, se haga daño en los ojos y es que no tienen en cuenta que estos órganos se encuentran protegidos por el reflejo palpebral, que hace cerrar los párpados en cuanto el menor objeto se acerca a los ojos.

El vestido deberá dejar libres las piernas, los brazos, el cuello y la cabeza para su libertad de movimiento.

La Educación Física se considera desde los primeros movimientos del niño; todo estado de actividad cualquiera que sea, está en relación con la Educación Física.

Por ejemplo; el niño desde sus primeros instantes adquiere el movimiento, mueve los brazos, la cabeza, las piernas, etc. Con estos movimientos demuestra la inquietud de su estado por la falta del lenguaje articulado, en esta edad se puede decir, que hace uso del lenguaje mímico. Por medio del movimiento demuestra lo que él desea, le consideramos la gimnasia natural del niño, desde estos primeros movimientos, por lo cual no se le deberá privar de ellos en su actividad física presentada en esta forma.

**Alimentación Normal del Niño de Pecho.**—Toda mujer sana que ha llegado a ser madre siempre está en condiciones de poder alimentar ella misma a su hijo. La incapacidad para alimentar se manifiesta bajo ciertas formas y grados. Las causas de este fenómeno son de naturaleza muy variable, pero se pueden dividir claramente en dos grupos: incapacidad congénita e incapacidad adquirida para la lactancia.

La incapacidad congénita, consiste en la pérdida de la facultad de producir leche; algunas veces es debida a la degeneración por el consumo de bebidas alcohólicas. Puede deberse también a que sea de antecedentes tuberculosos o hija de padres sífilíticos.

La adquirida por lo general se debe a consecuencias de la moda. El corsé y la faja es una de sus causas principales por la opresión en que se encuentran los órganos y que no tienen libertad para su funcionamiento.

El mayor número de nuestras mujeres que por falta de sentimientos e incompresión faltan a los deberes de toda madre, no queriendo dedicarse a sus hijos, a fin de poder entregarse a sus diversiones. El mayor número de niños débiles y raquíticos pertenecen a estas familias.

En la clase media encontramos mayor número de mujeres dedicadas al cuidado de sus hijos.

Obsérvese en general que mujeres sujetas a trabajos penosos y cuya alimentación es escasa y sencilla son mujeres sanas; éste caso lo resolvemos entre las campesinas que no hacen uso en su juventud de corsé, ni otras prendas molestas, no tienen vida sedentaria; trabajan afanosamente en el cultivo de la tierra, siempre están en actividad; respiran aires puros y vivificantes y se alimentan de productos sanos.

En las clases bajas por el medio en que viven de vicio y degradación es imposible obtener niños sanos, además, por la falta de higiene física, moral, intelectual y social.

La mujer debe abstenerse de alimentar al niño en los casos de gran debilidad, en la epilepsia y en las enfermedades mentales, así como en los casos de estar afectada de tuberculosis, sífilis, etc.

La leche es el líquido original destinado a servir de alimento al recién nacido y a la formación de su organismo. Con este alimento se conserva la vida del niño y se pone apto para crecer, se desarrolla fuerte y sano.

Este alimento tan poderoso y apropiado a su organismo es el alimento natural del cual se encuentra provista la madre. Siendo este alimento el más completo para el organismo del niño, cuyos órganos digestivos están adaptados exclusivamente para las substancias contenidas en ella.

Siempre deberá designarse como alimentación normal del niño, la lactancia natural por medio de la madre. Nunca podrá compararse el estado de vigor de un niño alimentado por medio del alimento natural, a un niño alimentado artificialmente.

Las deformidades raquíticas, el desarrollo defectuoso del cuerpo se encuentra en relación directa de aparición con la frecuencia de la lactancia artificial. Las madres que desde los primeros meses de vida le someten a la lactancia artificial, exponen al niño a riesgos de muerte.

Está en manos de las madres pura y exclusivamente, la salvación de sus hijos, para ello no necesitan más que dar cumplimiento a la honrosa misión que la naturaleza les ha confiado.

**Composición de la Leche de Mujer.**—La leche de mujer es un líquido cuya densidad es 1,030, y su composición es la siguiente:

Agua . . . . .	874.1
Caseína . . . . .	10.3
Albumina . . . . .	12.6
Grasa . . . . .	37.8
Lactosa o azúcar de leche . . . . .	62.1
Sales minerales, fosfatos y cloruro sódico . . . . .	3.1

La caseína y la albúmina son alimentos que le servirán para la formación de los tejidos y de los órganos.

Los fosfatos constituirán el almacén de los órganos sólidos, como son los huesos.

La manteca, sustancia grasa.

La lactosa de constitución química son elementos que al oxidarse en contacto con el oxígeno acarreado por los glóbulos rojos de la sangre, desarrollan calor y mantienen la temperatura del cuerpo a un tipo constante de 37°.

Hay que tener presente que muchas sustancias absorbidas por la madre pasan a la leche y la alteran.

Por este motivo la alimentación de la madre durante la lactancia debe ser muy nutritiva y sana, suprimir las sustan-

cias medicamentosas, tal sucede especialmente con el opio, morfina, ruibarbo, purgantes, belladona, etc. Especialmente evitar toda clase de bebidas alcohólicas. El alcohol pasa a la leche y perjudica al niño considerablemente, pues le intoxica el sistema nervioso, y le produce convulsiones de su organismo. O por perturbaciones patológicas debidas a la falta de higiene, evitándolas con una buena limpieza. Hay que ver que tenemos madres que conocen su misión, que deben cumplir; y a pesar de su mejor voluntad, se ven inhabilitadas para cumplirla, y en tal caso el sustituto más próximo es la leche de una nodriza.

El problema que se nos presenta con las nodrizas es uno de los capítulos más delicados en lo concerniente a los cuidados de los niños. Graves son los peligros que amenazan al niño, especialmente en lo que a transmisión de enfermedades se refiere. Toda nodriza deberá ser reconocida por el médico antes de confiarle el niño, es posible que existan entre ellas gérmenes patológicos no comprobables en el momento del reconocimiento, pero que pueden desarrollarse después. Lo mismo sucede con el niño, deberá examinarse antes de ser confiado a la nodriza por estar ella también en peligro de transmisión de enfermedades.

La ración alimenticia tiene gran importancia en la alimentación normal del niño; la ración alimenticia se compone de la siguiente: cantidad de alimento, orden para tomarlos; el cual nunca se deberá alterar para evitar desventajas que se presentan tanto para el niño como para la madre.

Tabla de Raciones Alimenticias durante el Primer Año.

Leche por tetada.	Tetada al día.	Cantidad total.
1a. semana 35-50	9	350 gms.
2a. semana 50	9-8	500 "
3a. semana 60		
4a.—8a. 75-90	7	600 "
2o. mes 100		
3er. " 120	}	1000 "
4o., 5o., 6o., mes 135-160		
7o., 12o. " 180-200		
6-5		

**Alimentación Artificial.**—La lactancia sólo puede ser considerada como procedimiento complementario o de necesidad. Empleará cuando no sea posible conseguir el alimento natural de la madre o de la nodriza.

La alimentación artificial es aquella a base de leche procedente del reino animal especialmente la de la vaca. La leche de vaca es más difícil de digerir para el niño que la de la madre, no sólo a causa de su gran contenido en albúmina, sino porque la calidad de su caseína es diferente.

También tiene gran influencia la alimentación artificial en las facultades intelectuales del niño.

**Sostenimiento del Cuerpo.**—La mayoría de personas incultas suelen poner a los niños demasiado pronto en actitud vertical; el cuerpo del niño no puede mantenerse por sus propias fuerzas en las primeras semanas y meses de su vida. La única fuerza que puede robustecer y afirmar el sistema muscular del niño es el movimiento sin trabas; sólo el movimiento es vida y por los movimientos pueden desarrollarse reforzados y vigorizados los músculos.

Cuando se le hace tenerse ergido a un niño demasiado temprano y se le hace guardar esta posición un gran número de horas al día, es muy natural que tienda a fijarse la columna vertebral en la posición arqueada, que toma en tal ocasión en virtud de las leyes de su desarrollo y de la acción de la gravedad. Esta fijación se verifica en razón de la blandura de los huesos que se acomodan a su forma a dicha posición, de la tensión pasiva de los ligamentos acomodándose a tal actitud, de la retracción de los músculos en la cara cóncava, y de su debilitación, producida de la extensión forzada en la cara convexa.

El colocar sentado al niño se anticipa demasiado, por desgracia, pues generalmente se intenta mantenerles así desde los primeros meses en la creencia de que de tal modo se les acostumbra tener ergido el tronco, siendo un error ésto. En esta posición la columna vertebral toma la forma de arco lo cual es perjudicial. Cuando el desarrollo continúa en dicha orientación viciosa largo tiempo, acaban por fijarse todas las anomalías de la columna vertebral y se consolida la deformación permanente que recibe el nombre de xifosis raquítea.

Las madres poco ilustradas que no tienen tiempo ni espacio para cuidar y vigilar constantemente a sus hijos, creen conveniente dejarlos sentados en la cama y rodeados de al-

mohadas mientras ellas hacen sus ocupaciones; muchas veces cuando se les deja en esa postura por algún tiempo acaban por dormirse, apoyando la cabeza contra las rodillas, es decir, doblados enteramente hacia delante, postura peligrosa para el organismo del niño y a la vez antihigiénico.

Sólo existe una regla para medir la época en que debe sentarse al niño, y es la siguiente: cuando el niño se sienta por sí sólo, sin apoyo de ninguna clase, y puede desplazarse por sí mismo, sin salir de esta posición puede autorizarse el que permanezca sentado. Además, no se le obliga a tomar una cierta postura.

Otro caso peligroso, en la forma de sostener al niño es cuando se le sostiene erguido en los brazos demasiado pronto, tiene que acomodarse la columna vertebral, todavía blanda sin sostén muscular, al plano en que se apoya o a las fuerzas en que se sostiene el cuerpo. El peligro es en este caso mayor que en el de sentar al niño demasiado pronto. Cuando se lleva al tierno infante apoyado sobre un brazo, se hace tomar a su pelvis una actitud oblicua al apoyarse sobre el brazo, en flexión.

La columna vertebral perfectamente movable sobre la pelvis, tiene que encurvarse, a consecuencia de ésto, hacia un lado, y esta actitud continuada hace que se produzcan todos los procesos de tensión y retracción que vienen a consolidar la xifosis por actitud sentada. Queda la columna vertebral en una posición anormal, especialmente cuando el sistema óseo del sujeto está reblandecido por el raquitismo.

La posición normal en que se debe colocar al niño es en decúbito prono, es muy apropiada a las condiciones anatómicas del niño que la actitud sentada; los músculos extensores del tronco, se ejercitan en esta actitud muy beneficiosa, la columna vertebral se mantendrá en su formación normal.

La colocación frecuente del niño en decúbito prono es el único medio educativo que debe aplicarse al niño para dotarle de una actitud erguida, bella y vigorosa. Los músculos largos del espinazo (vulgarmente dicho) se robustecen tanto por el ejercicio constante que se ven obligados a hacer en tal posición. Cuando el sistema de sostén del tronco del niño se encuentra así robustecido, puede soportar mucho mejor la columna vertebral todas las acciones perjudiciales que le sean dirigidas. Los niños habituados al decúbito prono se sientan por sí mismos a los pocos meses, con la ventaja de que toman

esta actitud o la dejan, y cambian a su sabor de postura sin intervención de nadie. En el decúbito prono está, pues la clave de estos problemas del sostenimiento del cuerpo. También en los niños habituados a la posición prona toma la columna vertebral la curva peligrosa al sentarse, pero como estos niños pueden cambiar de postura por sí mismos, vuelven en seguida a su decúbito preferido en cuanto se causan, con lo cual se borran inmediatamente los defectos de dicha encurvación viciosa. En la posición de decúbito prono se verifican también prontamente los primeros ensayos de locomoción cuadrúpeda o en cuatro piés, de este modo empieza el niño a ejercer muy precozmente la musculatura de sus extremidades, todos los músculos necesarios para el mecanismo del paso y para el desarrollo del pie sobre el suelo se ejercitan lentamente con el gateo. Cuando el sistema muscular y ligamentos de las piernas se encuentran bastante desarrollados, ya se yergue el niño por sí solo y con ayuda de las manos para coger los objetos que están por encima de su cuerpo.

El desarrollo normalmente, la misma naturaleza adiestra al niño para el mantenimiento de la actitud en pie. No olvidar que se debe dejar al niño en paz, no tratar de querer adelantar el desarrollo natural del niño. En la libertad de movimiento, se van robusteciendo sus músculos, huesos y articulaciones, es decir, todo el sistema de sostén y movimiento del cuerpo, por medio de los ejercicios de gateo instintivos preliminares, y sólo después de esto trata el niño de erguirse para coger los objetos elevados, imitando a las personas que ve a su alrededor.

El niño desarrollado, normalmente la misma naturaleza adiestra al niño para el mantenimiento de la actitud en pie. El niño debe aprender a andar por sí solo, cuando la musculatura de las piernas se halla bien robustecida por el gateo, empiezan por sí mismas aquellas a hacer los movimientos de la marcha sin necesidad de ningún apoyo, puesto que para ello se encuentran ya bien equilibradas la resistencia de los huesos, la energía muscular y el peso del cuerpo. Los niños raquíticos tardan más tiempo para andar. El tiempo normal de empezar a andar es entre los diez y quince meses.

Los padres o encargados de los niños no deben por ningún concepto, tratar de acelerar este proceso. Nunca deben ser colocados de pie los niños, ni mucho menos se les debe obligar a andar anticipadamente, porque se debilitan sus miem-

bros de sustentación por la sobrecarga. Se debe evitar también la forma de enseñar a andar al niño con andadera o algún otro aparato.

**EDAD DE TRANSICIÓN.**—En esta edad, podrá tenerse al niño al aire libre absolutamente en todo tiempo, sobre todo cuando ya empieza a andar por sí mismo y se encuentra por este hecho mejor protegido contra el enfriamiento. Cuando los niños empiezan a andar por sí solos es necesario conceder gran atención a la manera cómo realizan esta función. El niño se mueva mucho y rápidamente, pero también se cansa en seguida. Siempre se deberá dejar libre al niño que juegue, ande, corra o se sienta a su antojo para su mejor desarrollo, esta actividad quiere decir que es la gimnasia natural del niño. Además, se deberá tener una observación cuidadosa durante los juegos del niño; evitar los peligros de la fatiga y la sobre carga de su sistema óseo y muscular.

En el juego se desarrolla su fantasía, se despeja su espíritu con libertad y no ligarlo con complicados juguetes; demasiados juguetes es perjudicial para la psiquis del niño como la exagerada alimentación lo es para su cuerpo.

La habitación del niño debe ser clara y ventilada, no por esto vamos a creer que la alcoba del niño tenga una desnudez de hospital; porque el niño puede y debe vivir en un medio relativo.

La habitación debe ser clara y ventilada, que tenga las debidas condiciones de luz, de aire y limpieza. Durante la noche hay que asegurar la ventilación del cuarto del niño teniendo en cuenta desde luego, la época del año y la temperatura exterior.

La limpieza del cuarto debe extremarse en lo que se refiere al suelo por el peligro que tiene el niño al gatear, por la costumbre de los niños de llevarse constantemente las manos a la boca, les hace extraordinariamente aptos a la infección. El baño del niño a esta edad debe ser lo mismo que el del recién nacido, puede llegarse a temperaturas un poco más bajas.

**El Sueño del Niño.**—El sueño del niño ocupa una gran parte de su vida, deberá dormir tres cuartas partes del día y en la edad de transición entorce horas o más, doce por la noche y dos a cuatro durante el día.

El sueño es una necesidad primordial del organismo infantil, para el cual representa una especie de regeneración, sobre todo del sistema nervioso, que también aunque no lo pa-

teza, trabaja extraordinariamente por la enormidad de impresiones que a su organismo llegan. No se debe turbar en absoluto su sueño. Se deberá evitar toda forma que pueda obligar a que el niño tome acostado la actitud en flexión de la columna vertebral.

Los aparatos respiratorio y circulatorio trabajar también durante el sueño. Téngase presente que dichos movimientos son más profundos durante el sueño, y por tanto es necesario que por la noche como por el día la alcoba esté bien provista de aire puro. Como es sabido en el aire espirado va una gran cantidad de productos de desasimilación, que como es natural, se mezclan al aire inspirado y son muy perjudiciales para el organismo infantil. Por esto es necesario no permanecer en la alcoba del niño para no venir el aire que a de respirar.

**Desarrollo Ulterior del Niño.**—La forma exterior del niño obedece a las leyes del crecimiento corporal. excepción hecha de aquellos casos en que por consecuencia de una nutrición defectuosa o de enfermedades intercurrentes se perturba todo proceso de dicho desarrollo.

Las proporciones del cuerpo del niño recién nacido se caracterizan principalmente por la longitud total del cuerpo, la del tronco y la relación entre la cabeza y el cuerpo. Las proporciones hechas son opuestas totalmente a las del adulto. Las extremidades son mucho más cortas que en el adulto en relación al tronco, sobre todo las extremidades inferiores. La cabeza es extraordinariamente grande y su contorno sobrepasa al del tronco. La distancia desde la cúspide de la cabeza al cuello representa la cuarta parte de la talla total, mientras que en el adulto solo alcanza un octavo de dicha talla. Aunque no sean datos precisos, pero si podemos tomar una idea de proporción del cuerpo; cuando éste tiene una talla de cincuenta centímetros, la cabeza debe tener una altura o longitud de ciento veintiocho milímetros en el niño, y ciento veintuno en la niña. El desarrollo ulterior de la talla no se hace de un modo regular. Existen períodos en que es más rápido y otros en que se hace más lentamente. Pero en términos generales de intensidad máxima de desarrollo se alcanza en el primer año, dentro de este año es mayor el crecimiento en los primeros meses; así la talla del recién nacido, que es por término medio de cuarenta y nueve a cincuenta centímetros, aumenta el primer semestre a sesenta y tres centímetros y en el segundo no más que a setenta. Es decir, que la rapidez del cre-

cimiento durante la primera mitad del año es doble, poco más o menos, que durante la segunda.

TABLA DE WEISSEBERG.

Edad. Recién nacido.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 meses.	
Talla.	49	53	56	58	60	61,5	63	64,5	66	67	68	69	70 cms.

En el segundo período de la niñez, se extiende de los dos a los siete años, es mucho más regular el crecimiento y desde luego más lento en comparación con el primer año.

En el tercer período bisexual de los ocho a los quince años se aumenta de nuevo la rapidez del desarrollo al mismo tiempo que se realiza la evolución sexual. En las muchachas empieza esta edad del desarrollo intensivo dos años antes poco más o menos, que en los muchachos, y también termina antes.

TABLA DEL DESARROLLO DE LONGITUD, SEGUN CAMERER.

Edad en años	NIÑOS		NIÑAS		
	Talla Cent.	Aumento por año Centímetros	Talla Cent.	Aumento por año Centímetros	
Nacimiento	50	—	49	—	
EDAD VENTRAL	1	75	25	74	25
	2	85	10	84	10
	3	93	8	92	8
	4	99	6	98	6
	5	104	5	103	5
	6	109	5	107	4
	7	115	6	113	6
EDAD BISEXUAL	8	120	5	118	5
	9	125	5	123	5
	10	130	5	128	5
	11	135	5	133	5
	12	140	5	139	6
	13	145	5	146	7
	14	151	6	153	7
	15	157	6	158	6
	16	164	7	160	2
	17	168	4	161	1
	18	170	2	—	..

El período de desarrollo intenso empieza, pues, en las niñas a los 10 años y en los niños a los 12. Así se explica el hecho corriente de que las niñas de 12 a 14 años son más altas, por lo general que los muchachos de la misma edad.

Divisiones fundadas en varias características del desarrollo en los siguientes períodos:

Edad normal	1er. período de crecimiento en grosor, de 1 a 4 años.
	2o. período de crecimiento en longitud, de 5 a 7 años.
	3er. período del 2o. crecimiento en grosor, de 8 a 10.
Edad anormal	4o. período del 2o. crecimiento en longitud, de 11 a 15.
	5o. período de pubertad, de 15 a 24 id.

**Aumento de Peso.**—Puede juzgarse del estado de su salud solamente por la cifra del peso y por su aspecto exterior. Los niños pesan por término medio 500 gramos más que las niñas.

TABLA DEL AUMENTO DE PESO, SEGUN CAMERER.

Mes de Edad	NIÑOS		NIÑAS	
	Peso	Aumento por año	Peso	Aumento por año
	Kgcs.	Kgcs.	Kgcs.	Kgcs.
Nacimiento	3,4		3,2	
1	10,2	6,8	9,7	6,5
2	12,7	2,5	12,2	2,5
3	14,7	2	14,2	2
4	16,5	1,8	15,7	5,1
5	18	1,5	17	1,3
6	20,5	2,5	19	2
7	23	2,5	21	2
8	25	2	23	2
9	27,5	2,5	25	2
10	30	2,5	27	2
11	32,5	2,5	29	2
12	35	2,5	32	3
13	37,5	2,5	37	5
14	41	3,5	43	6
15	45	4	48	5
16	50	5	52	4
17	56	6	—	—
18	60	5	—	—

El aumento de peso se verifica en general bajo las mismas leyes del aumento de la talla, es decir, que se verifica muy rápidamente en el primer año (de seis a ocho kilogramos), es moderado desde el primero al segundo año, muy pequeño del cuarto al quinto, y vuelve a ser considerable al rededor del séptimo año; de aquí en adelante aumenta muy regularmente el peso hasta la edad de adolescencia en que de año en año progresa la cifra de un modo considerable.

**Edad Preescolar.**—Esta edad corresponde directamente al cuidado de los padres. Corresponde por entero la responsabilidad de la marcha del desarrollo, estando obligados en primer lugar, a dirigir del modo más racional la educación física e intelectual del niño. Los padres de familia tienen el deber de mandar al maestro un niño fuerte y robusto que pueda resistir impunemente las acciones perjudiciales que en la escuela a de sufrir como preludio de la lucha por la vida. Durante la edad preescolar puede dedicarse todo el tiempo al cultivo físico del niño, sin descuidar, como es natural, el de las funciones psíquicas y la alimentación.

**Higiene Escolar.**—Los peligros de la escuela dependen, en primer lugar del trabajo excesivo que produce la fatiga mental, después tenemos el tiempo que dura su acción continuada sobre el organismo según la postura que guarde el cuerpo; influye mucho en cuanto a la configuración corporal de los niños. La fatiga repercute sobre los músculos, sobre la ideación del niño y sobre la memoria, que disminuye mucho.

La aptitud del alumno para aprender va aumentando al principio de la clase, una vez que comienza el trabajo prolongado empieza a decaer. Dicha aptitud disminuye por el trabajo excesivo en cantidad y en cualidad, lo cual comienza a presentarse la fatiga mental. Esta fatiga no sólo se nota en lo defectuoso del trabajo del niño, sino en la disminución de la tensión o tono de todo el organismo, y esto mucho más en los niños ya de por sí son menos aptos, para el trabajo a consecuencia de una constitución más endeble.

Las diferencias individuales de aptitud mental dependen de los más variados factores. Además de los individuos débiles corporal y mentalmente, se encuentran entre las distintas razas y pueblos de la humanidad enormes diferencias a este respecto.

Cuando un trabajo mental dura por ejemplo, una hora, no es suficiente una hora de reposo para que dicho estado

de atención cese, es absolutamente perjudicial desde el punto de vista pedagógico y físico.

Se cree que por medio de intervalos largos de descanso se pierde el tiempo, será mucho más conveniente, pues el tiempo perdido se recupera completamente por la mayor atención que el niño pone al volver a trabajar.

Es una forma completamente antihigiénica la que se aplica a la enseñanza no sólo recargan el trabajo mental al niño en la escuela, sino además, exigen estudios hechos en casa, durante las horas que debieran ser de descanso. Podemos considerar como signo de insuficiencia del profesor, puesto que no le bastan las horas de clase para realizar su labor docente.

Se debe tener en cuenta el perjuicio que puede ocasionar al niño; en cuanto que muchas veces se hace este trabajo casero, en un medio completamente antihigiénico. Teniendo en cuenta que en ninguna escuela dejaran sentarse al niño en tan mala postura como he visto muchos niños escribiendo en el ángulo de una mesa y en una posición muy mal adaptada.

Como es de suponer que los padres no podrán tener la misma instrucción suficiente para evitar ésto, ni que los niños lo eviten por sí mismos, se deberá evitar para no dár lugar a malas formaciones.

**Local de la Escuela.**—Perdería el tiempo en hacer una descripción completa sobre las condiciones de un edificio escolar que llenara las necesidades para el perfecto bienestar del niño en sus horas de incorporación en el plantel.

Citaré como primer caso, la luz y la ventilación, refiriéndome a lo primero, encontraremos que muchas escuelas están privadas de luz natural como artificial, pues hay salones que se encuentran en leves penumbras y sin luz artificial para usarla por las tardes. Hablando de ventilación, esto toca a los señores profesores, error que cometen, pues en el momento de dar sus clases que es como se sabe por cinco horas, tiempo que duran las puertas del salón cerradas como medio de evitar toda interrupción, pero no comprendiendo que el aire se encuentra viciado y que es muy necesario su cambio, depende esto por la facilidad en que el organismo se habitúa a las temperaturas altas, por estar obligados a pasar gran parte del día en el salón con gran número de niños. Así mismo disminuye progresivamente su sensibilidad para notar el enrarecimiento de la atmósfera haciendo al organismo susceptible a cambio de temperatura.

Algunos maestros se preocupan de si el cambio brusco de temperatura no sea perjudicial y produzca trastornos en los organismos infantiles, por esta causa se retrae de abrir las ventanas para ventilar la clase.

A esto podemos reconocer que una irrupción de aire libre en una habitación es siempre mucho menos perjudicial que la estancia prolongada en una atmósfera llena de microbios.

El peligro de que un niño débil o mal acostumbrado adquiera una enfermedad por enfriamiento, debido a estas prácticas de ventilación, es mucho menor que el de que toda la clase esté expuesta a una infección crónica de sus vías respiratorias que constituyen más adelante la base para un proceso tuberculoso.

**Moviliario Escolar.**—Las condiciones higiénicas de todo banco de escuela son las siguientes: que sea lo más cómodo posible, que no obligue a tomar al niño una actitud defectuosa, que pueda limpiarse fácilmente y que no tenga nada que pueda favorecer el depósito y acúmulo del polvo y del barro de los zapatos, con lo cual contribuiría a la difusión de las enfermedades infecciosas que es un medio de propaganda.

Otro de los puntos de mayor importancia es el siguiente: ni aún cuando la construcción sea correcta y esmerada del banco pupitre, sino se evita el tomar una actitud viciosa al escribir es inútil el moviliario de las escuelas.

Los maestros están obligados a vigilar minuciosamente la posición de los niños al escribir, para evitar desviaciones de la columna vertebral.

Debe evitarse la fatiga en el ejercicio de la escritura así como otras faenas escolares que pertenecen a la práctica de escritura, como el dibujo, etc., por la posición completamente invariable que tiene que conservar forzosamente el escolar.

Los niños al empezar a cansarse buscan instintivamente puntos de apoyo para su cuerpo. Generalmente se apoyan sobre el brazo izquierdo dejando libre el derecho para escribir; el peso del cuerpo carga así sobre el lado izquierdo; la tuberosidad isquiática izquierda es la única que se apoya de este modo, el espinazo del niño toma una encurvación convexa hacia la izquierda, produciéndose la escoliosis total hacia la izquierda. La porción lumbar de la columna vertebral desprovista de costillas, es la que más fácilmente experimenta dicha desviación.

Así pues, es necesario que pueda el niño mantener su espal-

da apoyada durante el acto de escribir o que este trabajo dure lo menos posible y pueda hacerlo el niño en la actitud menos peligrosa.

Cuando el trabajo de la escritura dura lo menos posible y cuando se tiene cuidado de que el niño esté bien apoyado en su respaldo mientras lee u oye las explicaciones, cuando asiento y respaldo se amoldan bien al cuerpo del niño y son positivos y cómodos, no habrá posibilidad casi nunca de que el niño abandone esta actitud fisiológica de reposo para colocarse en otras perjudiciales. Claro es que no hay que esperar que el niño esté constantemente quieto, pues la necesidad de movimiento va en su naturaleza, y ni aún en la postura más cómoda podrá permanecer mucho tiempo.

**Inspección Médica Escolar.**—Es indispensable la presencia de un médico en la escuela para que esté al corriente de inspeccionar el desarrollo normal o anormal del niño.

El médico siempre tratará de que esté en completa actividad las leyes de la higiene, cuidando de que se lleven a cabo ejemplo: que la disposición del local de la escuela y el movimiento de la misma sea aceptable; examen de la actitud física de los muchachos; la separación de los enfermos y débiles para la gimnasia y no aplicar el mismo método a todos. Así mismo, los consejos higiénicos que se dirijan a los alumnos o a sus padres tienen más autoridad cuando emanan de un médico, no sólo han de ser útiles al escolar, sino a la escuela y al personal docente; el médico es un auxiliar de enorme necesidad para la escuela; como es las malas condiciones higiénicas de la escuela, la sobre carga mental de los niños por la enseñanza de materias demaciado prolongadas, etc. Son deberes que el médico a de corregir.

Desde el punto de vista de la educación física, es de todo punto de vista necesario el servicio de inspección médica para llevar a cabo el examen de todos los niños del plantel. Este examen no es suficiente únicamente al principio de año, se deberá repetir por lo menos dos veces al año, para así comprobar la influencia que la escuela ha tenido sobre cada niño en especial. Será fácil comprobar que algunos niños fuertes y robustos, al entrar en la escuela, disminuyan en categoría corporal, parte por la acción directa del cambio de vida y parte por consecuencia de las enfermedades infecciosas tan frecuentes en esta época de vida.

Los niños que así desmerecen en su desarrollo y en su ac-

titud necesitan un tratamiento más extensivo a base de una gimnasia recreativa y de ejercicios metodizados.

En la educación del niño debe colaborar íntimamente el médico, el maestro pedagogo y el profesor de Educación Física; para que el desarrollo de la Educación Física moral, intelectual y social del niño esté en armonía.

Desde el punto de vista de la Educación Física y teniendo en cuenta las circunstancias locales que favorezcan e impidan su amplio desarrollo, debe tenerse en cuenta los preceptos siguientes:

**Primero.**—En cada escuela, habrá un médico dotado de la instrucción necesaria. En esta estarán los conocimientos de Ortopedia y Educación Física, necesarios para apreciar lo que es normal y patológico en la conformación del niño.

**Segundo.**—Todo alumno ingresado a la escuela debe ser reconocido obligatoriamente. Todos los que no se declaren completamente normales serán vueltos a reconocer escrupulosamente, antes de los dos primeros meses en presencia del profesor de gimnasia, señalando a continuación los ejercicios que les están indicados.

**Tercero.**—Dividir el programa de estudios de Educación Física en dos grupos. Gimnasia para niños sanos y gimnasia para niños débiles.

**Cuarto.**—Los datos adquiridos en el reconocimiento se anotarán sobre una hoja expresando la talla, el peso y las medidas del cuerpo, especialmente el perímetro torácico y la capacidad respiratoria, así como la conformación del tronco, el estado de los restantes órganos y el estado de salud anterior.

**Quinto.**—Este reconocimiento deberá hacerse por lo menos tres veces al año. Siendo de gran importancia en la adolescencia, al venir la crisis de la pubertad, es cuando se presentan más rápidas alteraciones del organismo.

**Sexto.**—Las visitas del médico deberán ser con toda frecuencia.

**Séptimo.**—Para extender en lo posible los conocimientos de higiene entre los padres de familia, dará el médico conferencias sobre la necesidad de la Educación Física, los fenómenos de degeneración orgánica, la relación entre la actitud del cuerpo, la respiración y la tuberculosis, y la higiene que debe guardar el escolar en su casa.