Hospital Luis Calvo Mackenna.
Cátedra Extraordinaria de Pediatría.
Prof. A. Ariztia A.

TRASTORNOS NUTRITIVOS CRONICOS EN EL LACTANTE

(Relato oficial del V Congreso Nacional de Pediatría).

Por los Dres. ANIBAL ARIZTIA, TEODORO ZENTENO

y colaboradores.

El trabajo que exponemos a continuación reúne un conjunto de 973 observaciones de niños distróficos que han desfilado por nuestro servicio durante los años 1943-1947. Reunido de acuerdo con el plan que luego expondremos, estudiado y analizado cuidadosamente en algunos de sus aspectos más fundamentales, dicho material nos va a permitir una visión de conjunto en lo que se refiere a los factores etiológicos, sintomatológicos y evolutivos que lo han condicionado. Ello nos permitirá deducir las medidas necesarias tendientes a combatir uno de los trastornos más frecuentes de toda época y que afecta preferentemente a nuestra clientela hospitalaria.

Definición del concepto que hemos adoptado. — En nuestro estudio hemos considerado el **daño nutritivo** inclusive hasta los 2 años de edad, producido por una asimilación defectuosa derivada de causas adquiridas, ya sea de naturaleza alimenticia o por procesos infecciosos o por defectos de higiene (causas exógenas). En consecuencia, hemos excluido deliberadamente de estas formas todas aquellas otras que obedecen a causas específicas como lúes y tuberculosis, vicios o defectos de conformación orgánicas con-

génitas, alteraciones constitucionales y las avitaminosis con daños anátomo patológicos específicos.

Nuestro material. — Está formado por un conjunto de 973 observaciones procedentes del Hospital Luis Calvo Mackenna, recogidas durante los años 1943-1947, que reúnen las condiciones de la definición y que han permanecido, por lo menos, una semana en el Hospital. Hemos adoptado este tipo de selección, a fin de poder estudiar mejor sus características. Con este criterio no se han incluido en nuestro material 145 observaciones que figuraban en los archivos con diagnóstico de distrofia, porque 49 de ellas pertenecían a niños que no alcanzaron a permanecer una semana en el servicio, 16 pertenecían a niños mayores de 2 años, 39 eran tuberculosos, 20 padecían de sífilis, 14 presentaban anomalías congénitas o constitucionales (cardiopatías, vicios de conformación, píloro espasmo, enfermedad celiaca) y 6 observaciones fueron excluidas por causas diversas (enfermedades orgánicas adquiridas o por carencia de datos suficientes).

Hemos considerado el carácter distrofia en su primera presentación y lo hemos seguido a lo largo de su evolución, sea que él llevara a la curación del proceso, sea que determinase la muerte en este primer episodio.

Procedencia o área geográfica. — La mayor parte de la población estudiada procede de los barrios pobres y de las comunas que atiende el Hospital en la zona oriente de Santiago (población de areneros) y zonas sub urbanas y rurales de esa región (comunas de Las Condes y Vitacura).

El estudio de este material se ha orientado a investigar:

1º Los factores etiológicos que intervienen en la producción de la distrofia en esa población.

2º Análisis de la frecuencia de los diferentes síntomas físicos o funcionales que acompañan a la distrofia, y

3º Efectos del tratamiento médico en relación con la duración de la convalecencia, tiempo de hospitalización y mortalidad, incluyendo, además, un análisis de los hallazgos anátomo patológicos.

Para estudiar este material hemos procedido a la realización de una encuesta o cuestionario previo, en la cual se fueron vaciando uno por uno los diferentes síntomas, datos u otros aspectos fundamentales que se estimaron necesarios para la información global de este problema.

Tratándose de un hecho complejo y a fin de anular, en lo posible, la influencia personal que pudiera derivarse

del trabajo en equipo, cada uno de los ítems que se consideraron fué cuidadosamente definido, cada uno de los aspectos debidamente analizados, toda dificultad resuelta en grupo, de suerte que podemos afirmar que ellas traducen con bastante fidelidad el propósito inicial que se tuvo en vista al planear desde un principio esta experiencia.

Una vez terminada nuestra encuesta, los pasos que siguieron se limitaron a trasladar estos datos a la tarjeta Hollerith, puesta gentilmente a nuestra disposición por el Departamento de Estadística de la Junta Central de Beneficencia y a la confección de un nuevo cuestionario, que nos proporcionó la información necesaria para la construcción de Tablas y de Gráficos que sirven de base a nuestro estudio. El estudio y el análisis cuidadoso de estos datos nos permiten deducir las conclusiones y sugerencias con que, a nuestro juicio, deben encaminarse las medidas de prevención médico y social.

Resultados del análisis del material de estudio.

Etiología. Sexo y edad. — El gráfico 1, que comprende un total de 973 observaciones, nos permite evidenciar un notable paralelismo entre los sexos. La mayor frecuencia de nuestros ingresos puede apreciarse en el primer año. De un total de 973 observaciones, 741 pertenecen a esta época de la vida. Llama asimismo la atención el número de distróficos que ingresan por esta causa en los seis primeros meses de la vida, siendo mayor el número de los que frecuentan nuestras salas, mientras más corta es la edad del niño. En el segundo año, el número de ingresos es reducido y declina rápidamente hasta ser muy poco perceptible entre los 21 y 24 meses.

Las cifras de los niños admitidos fluctuaron entre 204 y 236 por cada año.

Factores exógenos. — Defectos alimenticios.

En este rubro se ha investigado el número de niños distróficos que habían recibido una alimentación natural exclusiva suficiente o una alimentación de igual tipo, pero insuficiente, juzgando la suficiencia o insuficiencia de ella en conformidad a la edad y peso del niño antes de iniciar la enfermedad, su progreso ponderal y la técnica de la alimentación empleada.

Aquellos otros que recibieron una alimentación mixta o artificial, apreciando la suficiencia o insuficiencia de ellas, no sólo desde el punto de vista cuantitativo, sino también

Alimentación natural exclusiva suficiente:

Menores de 3 meses	3 observaciones
De 3 a 5 meses	3 observaciones
De 6 a 12 meses	0 observación

Alimentación natural exclusiva insuficiente:

Menores de 3 meses	20 observaciones
De 3 a 5 meses	15 observaciones
De 6 a 12 meses	3 observaciones

Alimentación mixta suficiente:

Menores de 3 meses	11 observaciones
De 3 a 5 meses	8 observaciones
De 6 a 12 meses	3 observaciones

Alimentación mixta cualitativamente insuficiente:

Menores de 3 meses	7 observaciones
De 3 a 5 meses	7 observaciones
De 6 a 12 meses	1 observación

Alimentación mixta cuantitativamente insuficiente:

Menores de 3 meses	0 observación
De 3 a 5 meses	0 observación
De 6 a 12 meses	1 observación

Alimentación mixta, cuanti y cualitativamente insuficientes:

Menores de 3 meses	31 observaciones
De 3 a 5 meses	50 observaciones
De 6 a 12 meses	18 observaciones

Alimentación artificial, cuanti y cualitativamente suficientes:

Menores de 3 meses	4 observaciones
De 3 a 5 meses	28 observaciones
De 6 a 12 meses	12 observaciones

Alimentación artificial cualitativamente insuficiente:

Menores de 3 meses	6 observaciones
De 3 a 6 meses	3 observaciones
De 6 a 12 meses	5 observaciones

Alimentación artificial cuantitativamente insuficiente:

Menores de 3 meses	6 observaciones
De 3 a 6 meses	10 observaciones
De 6 a 12 meses	12 observaciones

Alimentación artificial, cuanti y cualitativamente insuficientes:

Menores de 3 meses	40 observaciones
De 3 a 5 meses	197 observaciones
De 6 a 12 meses	221 observaciones

Segundo año:

Alimentación artificial, cuanti y cualitativamente suficientes	11 observ.
Alimentación artificial cuantitativamente insuficiente	2 observ.
Alimentación artificial cualitativamente insuficiente	5 observ.
Alimentación artificial, cuanti y cualitativamente insuficientes	182 observ.
Sin datos de alimentación anterior al ingreso	48 observ.

Los gráficos 2a y 2b ponen de relieve estos mismos hechos.

En el gráfico 2a, expresado en forma semilogarítmica, con el objeto único de hacer resaltar las tasas mínimas, observamos que los porcentajes correspondientes a los niños alimentados en forma natural, mixta o artificial suficientes, 0,6 %, 2,5 % y 4,7 % constituyen apenas una porción escasa si se los compara con los alimentados de idéntica manera, pero en forma suficiente: 4,1 %, 12,4 % y 54,1 %.

Esta diferencia se hace todavía mayor en el curso del segundo año.

En el gráfico 2b, trazado en escala aritmética, hemos agrupado, para una mayor simplificación del estudio, los distintos tipos de alimentación que los niños evidenciaron en el momento de su ingreso. En él puede apreciarse cómo el tipo de alimentación mixta y artificial insuficientes adquiere un franco predominio y llega a constituir el 86,9 % del total de observaciones.

DISTROFIAS

ALIMENTACION ANTERIOR A LA HOSPITALIZACION
AÑOS 1943 — 1947

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio Clínico Infantil
Prof. DR. AMARIL AMETIA

SERVICIOS DE BENEFICENCIA y S. S.
DEPTO. ESTADISTICA - C.S. - 6.2

Gráfico 2a.

DISTROFIAS

DIFERENTES TIPOS DE ALIMENTACION ANTERIORES AL INGRESO

ESTUDIO SOBRE 925 OBSERVACIONES

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio Clínico Infantil
Prof. Dr. AMARIL AMETIA

SERVICIOS DE BENEFICENCIA y S. S.
DEPTO. ESTADISTICA - C.S. - 6.2

Gráfico 2b.

Intervención de trastornos agudos e infecciones anteriores.

Al planear este estudio, se quiso investigar si existía o no una cierta proporción de niños que fuesen a la distrofia, no obstante una alimentación adecuada, como efecto de otras noxas que afectarían los procesos nutritivos. Con lo expuesto en el cuadro anterior ya se puede apreciar que sólo 11 niños recibieron algún tipo de alimentación suficiente, lo que ya quita valor a otro elemento como aporte exclusivo de la distrofia en nuestro material.

Con todo, en nuestro estudio se puede observar que el defecto alimenticio trae aparejado, en gran número de casos, un trastorno nutritivo agudo o infeccioso, que puedan ser

Gráfico 3.

el punto de partida de la reducción alimenticia, o bien, dichos procesos derivan precisamente de la insuficiente alimentación (disergia).

En el gráfico 3 se observa que en un 47,1 % ha intervenido antes un trastorno nutritivo agudo, en un 31,3 % se asocia éste con algún proceso infeccioso y en el 21,6 % restante figuran diferentes infecciones.

Si consideramos en conjunto los dos rubros anteriores de factores exógenos, salta inmediatamente a la vista la enorme importancia del factor alimentación entre ellos, ya sea que de una manera directa conduzca a la desnutrición y sus consecuencias por su insuficiencia, ya sea de una manera in-

directa, por la presencia de trastornos nutritivos agudos o infecciones al determinar una defectuosa asimilación o una reducción de ésta en los periodos agudos. Los efectos últimos se harán notar con mayor frecuencia en aquellos niños que ya de antemano sufrían de una hipoalimentación cuantitativa y cualitativa.

En el gráfico 4a puede verse que todos los que han sufrido de distrofia, recibiendo una alimentación suficiente, padecieron de infecciones previas, lo que podría explicar su distrofia. En cambio, aquéllos que estaban insuficientemente alimentados, que son la gran mayoría, han sumado a la

HOSPITAL CALVO, MACKENNA
Servicio Clínico Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

INFECCIONES PREVIAS A LAS DISTROFIAS

SERVICIOS DE BENEFICENCIA y A.S.
Sección Estadística C. S.-C.D.

Gráfico 4a.

hipoalimentación infecciones agregadas como factores coadyuvantes de la distrofia y sólo el escaso número de 78 se libra de ella.

Factores ambientales, higiénico sociales y económicos.
— Del material de enfermos que se analiza no se echa de ver una influencia importante de la legitimidad o ilegitimidad, siendo el número de legítimos superior al de ilegítimos. Esto, por sí solo, como se comprende, no nos permite sacar ninguna conclusión, ya que no sabemos cuál es la proporción de legitimidad entre los hijos de toda la población en que se reclutan los enfermos que ingresan a nuestro hospital.

ni tampoco cuál sería la proporción en que enferman los legítimos o ilegítimos de dicha población.

Iguales consideraciones podrían hacerse al interpretar el gráfico 4b, que se refiere al carácter primogénito o multigé-

Gráfico 4b.

nito del niño distrófico que ingresa a nuestro servicio. Si bien es cierto que él traduce una mayor frecuencia de las distrofias en el grupo de los multigénitos por nosotros observados, no podemos, sin embargo, afirmar categóricamen-

te este hecho, puesto que desconocemos la forma en que este carácter se reparte dentro de este tipo de población e ignoramos, además, la composición de los distintos grupos que la constituyen.

El estudio de las condiciones de la habitación o viviendas de nuestros enfermitos, nos permite juzgar, en parte, sobre sus condiciones higiénicas. De los 973 casos, casi la mitad (447) tienen alcantarillado y agua potable en su habitación, 306 carecen de ambos servicios. En 105 se registra el hecho de poseer agua potable y no tener alcantarillado, y en 110 observaciones se carece de todo dato.

DISTROFIAS
N A C I N A M I E N T O

CLASE	4 o MAS PERSONAS POR PIEZA	— 4 PERSONAS POR PIEZA	TOTAL
CON CAMA PROPIA	193	31	224
SIN CAMA PROPIA	336	33	369
TOTAL	529	64	593

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio Clínica Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

Servicios de Beneficencia y A. S.
DEPTO. ESTADISTICA. — C. S. — G. Z.

Tabla 1.

Como en los casos anteriores, tampoco puede deducirse de estos hechos el papel que pueda juzgar la higiene deficiente, analizada a la luz de estos datos, en la producción de la distrofia, ya que ignoramos cuál es la proporción de la población que no enferma y que dispone o no de dichos servicios. Ella sólo puede ayudarnos como un simple índice de apreciación de las condiciones de vida de nuestros pacientes.

Más nos dicen las cifras referentes a las condiciones de hacinamiento en que viven nuestros enfermos (Tabla 1).

Allí vemos que de un total de 593 observaciones debidamente registradas, 529, o sea, el 88,3 % pertenecen a familias en que viven más de 3 personas en una sola pieza y sólo 224 niños poseen una cama propia. Faltan, sin embargo, los datos que afectan a 380 observaciones.

Al considerar las condiciones económicas de estos niños (gráfico 5) llama la atención los escasos recursos con que cuentan los grupos familiares en casi la totalidad de los pa-

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio de Clínica Infantil:
Prof. Dr. AMBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE B y A S.
Dirección Estadística C.S.-C.O.

Gráfico 5.

cientes: el 93 % de ellos tiene ingresos inferiores a \$ 1,500 mensuales en los grupos constituidos por 4 ó menos de 4 personas, siendo el porcentaje muy semejante en aquellos otros que tienen el mismo número de personas y cuyo salario es inferior a \$ 2,000. Y este hecho contrasta evidentemente con el menor número de distróficos que concurren a nuestras salas y que proceden de hogares en que la condición económica que reproduce el gráfico es más holgada. Resulta difícil negar este hecho y es evidente que existen razones

poderosas para suponer que el factor económico tenga una influencia directa en la génesis de las distrofias; pero no olvidemos que no es éste el único factor y los datos que aparecen en nuestra encuesta no permiten demostrarlo. Nuestra muestra es una "muestra" seleccionada. Es natural que concurran a nuestras salas hospitalarias aquel grupo de enfermos cuyas condiciones económicas no les permitan sufragar los gastos de una enfermedad prolongada y por otra parte ignoramos la cifra de enfermos que, en mejores condiciones económicas, concurra a otros dispensarios o prefiera simplemente la visita o la consulta de un profesional. Resulta

HACINAMIENTO E INFECCIONES

HACINAM INFECC	3o-3Pers	4 y + Pers	TOTAL
CON INFECCION	73	521	594
SIN INFECCION	38	186	224
TOTAL	111	707	818

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicios de Clínica Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE B. y A. S.
Depto. Estadístico C. S. - G. Z.

Tabla 2.

ta difícil entonces decidir hasta qué punto la selección en uno u otro sentido afecta seriamente a nuestra población.

Ahora bien, la relación que por otros motivos pueda existir entre las condiciones higiénicas de vivienda y la frecuencia de infecciones puede apreciarse en la tabla 2, en donde se observa una mayor proporción de éstas en relación con un mayor hacinamiento. Sin embargo, a pesar de su aparente relación, estas cifras carecen de valor estadístico y si

DISTROFIAS**PESO Y TALLA****PRIMER TRIMESTRE**

PESO TALLA	-3 kgs.	3-4 kgs.	+ 4 kgs.	TOTAL
- 55cms.	85	77	3	165
+ 55cms.	0	27	24	51
TOTAL	85	104	27	216

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio de Clínica Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE B. y A. S.
Depto. Estadística C.S.-G.Z.

Tabla 3.

DISTROFIAS**PESO Y TALLA****2o TRIMESTRE**

PESO TALLA	-4 kgs	4-5 kgs	+5 kgs	TOTAL
- 60cms	82	47	5	134
+ 60cms.	12	49	39	100
TOTAL	94	96	44	234

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio de Clínica Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE B. y A. S.
Depto. Estadística C.S.-G.Z.

Tabla 4.

ella existe, por lo menos, no podemos afirmar, dado el escaso número de observaciones que la constituyen.

La existencia o no de alcantarillado no deja observar una diferente proporción de infecciones entre los dos grupos que la constituyen.

Factores endógenos. — Los otros factores constitucionales o endógenos, aparte de los ya considerados, edad y sexo, parecen jugar un papel de menor significado en nuestro material. Se encuentran en él 97 prematuros y 17 gemelos no prematuros. En 888 de los pacientes no se presentan características de diátesis neumopática o exudativa. La sífilis y tuberculosis de los padres, sin que hayan afectado al hijo, se encuentra presente en 63 casos de la primera enfermedad y en 86 de la segunda.

Sintomatología.

El estudio del peso y de la talla constituyen uno de los principales índices de la distrofia cuando se han eliminado según la definición del concepto dado en un principio los atrasos pondo estaturales por causas ajenas al trastorno nutricional.

De la observación de los cuadros se puede apreciar la intensidad y gravedad del daño del desarrollo del niño, tanto más intenso cuanto menor es la edad de éste. Hemos tomado conjuntamente el peso y talla en cada trimestre para obtener una apreciación objetiva de la reducción de masa corporal y del desarrollo mismo, más apreciable en el análisis de la talla en relación al peso que este último aislado. En estos cuadros se aprecia en el primer trimestre que más de las 3/4 partes de los pacientes no alcanzan el peso de 4 kgrs. y más de 1/3 de ellos no llega a 3 kgrs., lo que por sí ya es decidor del grado de reducción corporal; pero encontramos el 76,1 % de esos mismos niños en el primer trimestre, que no tienen la talla de 55 cms., talla media para el lactante de 1 1/2 mes. (Tabla 3).

Algo semejante se observa en el segundo trimestre. De 234 niños, 190 pesan menos de 5 kgrs. y 194 menos de 4 kgrs.; la talla, en más de la mitad del total, no llega a los 60 cms., tamaño medio del niño de 3 a 4 meses. (Tabla 4).

El 3º y 4º trimestres se han tomado en conjunto, sumando un total de 280 niños. Aquí se comprueba lo que ya pudo observarse en un comienzo, que la frecuencia de la dis-

DISTROFIASPESO Y TALLA

3.º y 4.º TRIMESTRES

PESO TALLA	- 5	5-6	+ 6	TOTAL
65cms.	111	41	3	155
65cms.	19	37	69	125
TOTAL	130	78	72	280

HOSPITAL CALVO HACKENNA
Servicio de Clínica Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE B. y A. S.
Depto. Estadística C.S.-G. Z.

Tabla 5.

DISTROFIASPESO Y TALLA

2º AÑO

PESO TALLA	- 6 kgs.	6-7 kgs.	+ 7 kgs.	TOTAL
70cms.	45	18	6	69
+ 70cms.	15	29	109	153
TOTAL	60	47	115	222

HOSPITAL CALVO HACKENNA
Servicio de Clínica Infantil
Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE B. y A. S.
Depto. Estadística C.S.-G. Z.

Tabla 6

trofia que se hospitaliza se hace menor y, por consiguiente, la gravedad de ella se reduce. Con todo, puede comprobarse la intensidad y extensión del daño de la distrofia al observar que casi la mitad de estos niños, 130 de 280, pesan menos de 5 kgrs. en el segundo semestre de edad. Por otra parte, más de la mitad de ellos no alcanzan la talla de 65 cms., tamaño corriente de un niño de 6 meses. (Tabla 5).

Ya en el segundo año de la vida, la cantidad total de pacientes llega sólo a 222 (Tabla 6). Es interesante observar que la cuota de niños que se reclutan en el primero y segundo trimestres son casi iguales: 216 y 234, respectivamente. Esa cifra se alcanza en el tercero y cuarto trimestres, reuniendo el total de niños de esos dos trimestres, que suman 280 y ya, en el segundo año, se llega a la cifra de 222, reuniendo en un solo grupo los 4 trimestres del segundo año.

De aquí ya se desprende la importancia de la profilaxia precoz. A la vez puede apreciarse, al analizar los pesos y las tallas del segundo año, que la relación entre los valores superiores e inferiores a esta edad se invierten, comparados con los trimestres anteriores. En otros términos, aquí encontramos que más de la mitad pasa de los 7 kgrs., que hemos elegido como límite entre los pesos inferiores y superiores. Igual cosa ocurre con la talla: los $\frac{2}{3}$ van más allá de los 70 cms. Esto nos está revelando que pasado el primer año, no sólo disminuye la frecuencia de la distrofia sino también se reduce en gravedad.

En cuanto al resto de la sintomatología, nos referiremos a ella sola, analizando la frecuencia en que se agrupan los signos orgánicos y funcionales, deteniéndonos a considerar algunos síntomas con relación a las lesiones anatómo-patológicas comprobadas en la autopsia y que nos hacen vislumbrar la intensidad del daño orgánico producido por el trastorno nutricional crónico.

En el gráfico 6 se han inscrito, por orden de frecuencia, los diversos síntomas, que presentan los niños distróficos en un gráfico hecho en escala semi-logarítmica. Separando los síntomas orgánicos o físicos, dejando de lado los pesos y tallas anteriormente analizados y los síntomas funcionales, agrupamos entre los primeros el estado del panículo adiposo, turgencia de los tejidos, tonicidad muscular, alteraciones viscerales y lesiones raquílicas. Entre los funcionales, la disergia, la tolerancia nutritiva y las alteraciones sanguíneas, vasculares y humorales.

Gráfico 6.

ESPECIFICACIONES		ESCALA SEMILOGARITMICA	
%	Gr	%	Gr
97.6	PRINCIPAL ADOPOSO	100	1
97.5	FURUNCULOS	100	1
83.1	FUNCIONES ESTADÍSTICO DINAMICAS	100	1
75.3	COLERA, DIARREA, DISENTERIA	100	1
70.8	DISENTERIA	100	1
68.6	HIPOTONICIDAD	100	1
51.0	PROTEINEMIA ALTERADA	100	1
48.7	GLOBULOS ROJOS DISMINUIDOS	100	1
48.7	HEMOGLOBINA DISMINUIDA	100	1
48.7	HEPATOMEGALIA	100	1
44.4	OSFESIA, CALCULOS BILIARES	100	1
34.4	LESIONES CUTANEAS	100	1
31.5	LEUCOCITOSIS	100	1
21.1	RAQUITISMO	100	1
21.1	ALTERACIONES URRINARIAS	100	1
20.8	DEPOSICIONES DISPERGICAS	100	1
19.6	EDEMAS	100	1
18.8	LEUCOPENIA	100	1
18.8	IMPERFORACION	100	1
15.6	GLOBULOS ROJOS AUMENTADOS	100	1
15.6	ESPLENOMEGALIA	100	1
15.6	VOMITOS	100	1
10.0	HEMOGLOBINA AUMENTADA	100	1
8.8	LESIONES VASCULARES	100	1
8.8	ACETONISMO	100	1

Entre las alteraciones orgánicas, apreciables al simple examen físico, sobresalen la reducción del panículo adiposo, de la turgencia de los tejidos, etc. Entre las alteraciones viscerales domina la hepatomegalia que, como luego veremos, va casi siempre acompañada de un importante signo funcional: la hipo proteinemia. En todas las autopsias, que suman 23, se encuentran lesiones degenerativas puras o acompañadas, además de lesiones inflamatorias. Otro hecho de interés es que la alteración hepática se produce con mucha mayor frecuencia en las distrofias que se acompañan de infecciones

D I S T R O F I A S
HEPATOMEGALIA
ALIMENTACION E INFECCIONES
 ESTUDIO BASADO EN 655 OBSERVACIONES

HOSPITAL CALVO MACKENNA
 Servicio Cirugía Infantil
 Prof. Dr. ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE BENEFICENCIA y A.S.
 DEPTO. ESTADISTICA - 2.5 - 4.2.

Gráfico 7.

(gráfico 7) y casi exclusivamente entre los alimentados artificialmente.

La hipotonicidad se observa en el 68,4 % de los casos, mientras que la hipertonía, como acompañante de las formas de distrofias farináceas, alcanza apenas un 11.5 %. Las alteraciones dispépticas y digestivas, en general, alcanzan un orden secundario.

La esplenomegalia, reducida casi exclusivamente a casos complicados de infecciones, presente en el 80.7 % de observaciones de esta especie, apenas alcanza a un 5.3 % del total en el estudio de los síntomas agrupados. Los edemas y alteraciones vasculares apreciables acompañan a un reducido número de casos. En el 13 %, 138 casos del total, hay ede-

ma y llama la atención que este síntoma aparece, en su inmensa mayoría, en el segundo semestre, en el cual figuran 99 afectados (tabla 7). El lactante menor distrófico va muy rápidamente a la atrofia con deshidratación. Además, se comprueba que este síntoma acompaña de un modo muy predominante a los niños alimentados artificialmente, como lo demuestran las cifras, cuyo análisis demuestra su alto alcance y significancia estadística.

DEMÁS, EDAD Y TIPO DE ALIMENTACION

ALIMENTACION EDAD	ALIMENTACION NATURAL	ALIMENTACION MIXTA	ALIMENTACION ARTIFICIAL	TOTAL
+ 6 MESES	1	10	88	99
- 6 MESES	12	6	21	39
TOTAL	13	16	109	138

HOSPITAL CALVO MACKENNA
Servicio de Clínica Infantil
Prof Dr ANIBAL ARIZTIA

SERVICIOS DE D. y A. S.
Depto. Estadística C.S. G.Z

Tabla 7.

Entre las alteraciones funcionales ocupa el primer lugar la reducción de la tolerancia nutritiva, esto es, la reducción o pérdida de capacidad para responder favorablemente al régimen dietético, que le correspondería por su edad, para progresar satisfactoriamente. Es ya clásicamente conocido que, mientras mayor sea la gravedad de la distrofia, tanto menor es su tolerancia nutritiva, hasta llegar, en el atrófico, a un extremo tal, que aun una simple dieta inicial, una dieta de mantenimiento, o sea, que apenas cubra el metabolismo basal, provoca una reacción paradójica, con agravación de la distrofia y que, a veces, conduce al desastre final.

En nuestro material hemos dividido en 3 grupos los pacientes para los efectos del estudio de dicho síntoma. Hemos

considerado primero de buena tolerancia aquéllos que, colocados a una dieta normal, en la cual se han corregido únicamente los errores de la dieta anterior al ingreso, progresan satisfactoriamente, o bien, se obtiene el progreso con dieta curativa administrada en su ración completa. Hemos catalogado en el grupo de Tolerancia mediana a aquellos otros, en los que obtiene el progreso mediante una dieta curativa restringida en un comienzo, por períodos menores de una semana, o que haya sido precedido de una dieta hidratante y, finalmente, hemos colocado en los de Mala tolerancia, el grupo de lactantes o niños pequeños que presentan una reacción paradójal con la dieta anteriormente descrita, o en que es necesario mantener una dieta curativa restringida por más de una semana. En un conjunto de 951 observaciones estudiadas con tal objeto, hemos encontrado 233 observaciones, que fueron catalogadas como de buena tolerancia nutritiva (24,5 %), 590 pertenecientes al grupo de los de tolerancia mediana (62 %) y 128 como poseedoras de una mala tolerancia (13,5 %). Este síntoma funcional condiciona, en gran parte, la gravedad o pronóstico de la distrofia, pues es el resultado de la mayor intensidad y duración de la causa de dicho cuadro, unido todo ello a la edad del afectado. A menor edad, más rápida reducción de la tolerancia y capacidad de adaptación del paciente a las condiciones de alimentación normales. Este síntoma ha sido uno de los elementos de criterio que hemos adoptado, junto a la edad y características de peso y talla para clasificar el tipo clínico de nuestros distróficos en formas leves, medianas y graves, cuya distribución proporcional en nuestro material luego veremos.

Casi paralelo en frecuencia a esta alteración, acompaña otro síntoma funcional de tanta importancia, a la vez para la evolución y pronóstico de la distrofia: este síntoma es la disergía, síntoma precoz y constante, como es sabido, del trastorno nutritivo crónico. Es él el que condiciona y mantiene el círculo vicioso de la producción de infecciones, empeoramiento de la distrofia con graves alteraciones de los parénquimas. Estos dos síntomas no son siempre debidamente apreciados, a nuestro juicio, para juzgar de la reparación del distrófico y considerar el momento en que debe abandonar el hospital. Al atenerse sólo al aumento de peso, para considerar el momento de la curación y alta, se llega, muchas veces, a una rápida agravación en el hogar del paciente y, en ocasiones, a un estado peor que el que ofrecía en el ingreso con la pérdida consiguiente de la anterior hospitalización y, a veces,

con riesgo evidente de la vida del paciente. Esta es, como veremos, una de las razones fundamentales para estimar de necesidad la hospitalización larga de estos pacientes y para adoptar otras medidas asistenciales que propondremos, tanto más justificadas si recordamos los factores etiológicos, que conducen a la distrofia en el material que estamos analizando.

Es interesante el hecho que se registra, entre otras perturbaciones funcionales, el que corresponde a la alteración de la proteinemia, que se observa en un 55 % de los casos. De un total de 706 observaciones, en las cuales se registró este

Microfotografía 1.

Corte de hígado de niño distrófico, en el que se aprecia la infiltración grasa en la periferia del lobulillo.

síntoma en el momento del ingreso, 318 presentaban una proteinemia normal (45 %) y 388 una proteinemia alterada (55 %). En este último tipo, 133 de 388 observaciones, o sea, el 34.3 % correspondía a niños menores de 6 meses y 255 a niños de una edad superior a ésta (65.7 %). Esta alteración, en el sentido casi total de una hipoproteinemia, unido a la frecuencia de signos físicos, de hepatomegalia y le-

siones anatómicas del hígado, en el total de autopsiados, nos inducen a pensar que una de las vísceras más dañadas con la distrofia, investigable, por lo menos, con los medios actuales, es el parénquima hepático, hecho que, por lo demás, ha sido comprobado por otros autores, mediante biopsias en casos de inanición prolongada (Gillman y Gillman). El tipo casi constante de lesión encontrada en la autopsia es la infiltración grasa perilobulillar. En los casos poco avanzados, se aprecia la conservación de la estructura de los lobuli-

Microfotografía 2.

Corte histológico de hígado de niño distrófico en un caso más avanzado que el anterior. Aumento mayor: se aprecia la desaparición del protoplasma de las células hepáticas y su remplazo por glóbulos adiposos en una gran extensión del campo y en diversos grados.

llos con sus células en la periferie, infiltradas de grasa, que reemplaza el protoplasma (microfotografía 1). En cambio, en los casos avanzados, desaparece toda la estructura hepática y sólo se aprecia una malla de tabiques celulares llenos de gotas de grasa, que reemplaza totalmente el protoplasma celular del parénquima (microfotografía 2).

HOSPITAL CALVO MACKENNA

Servicio Clínico Infantil

Prof. Dr. Anibal Ariztia

DISTROFIAS 258 Obs.

PROTEINEMIAS		Leves	Graves	TOTAL
	Alte- rada	33	108	141
	Normal	54	63	117
	Total	87	171	258

PORCENTAJES

DISTROFIAS PROTEINEMIAS

Leves	PROT. Alterada	12,9%
"	PROT. Normal	20,9%
Graves	PROT. Alterada	41,8%
"	PROT. Normal	24,4%

D. G. de BENEFICENCIA y A. S.

Depto. Estadística C.S.-C.O.

Tabla 8.

Dado el importante papel que el hígado desempeña en la reconstitución de las albúminas y globulinas circulantes, nos induce a pensar que su daño sea uno de los factores que más contribuyen a dicha perturbación, sin considerar el daño que en la intimidad de los tejidos totales provoca la distrofia, impidiendo los procesos de asimilación interna tisular. Es digno y de interés considerar el hecho que predomina de manera considerable la alteración de las proteinemias en las formas graves, como se observa en la tabla 8, pero entre los afectados por dicho síntoma figuran, en su gran mayoría, una proporción de casi el doble de lactantes del segundo semestre. Sabiendo que la mayor frecuencia de las distrofias graves se producen en los primeros meses, este fenómeno podría explicarse por la circunstancia de la mayor duración requerida para provocar el daño del parénquima y su efecto, la hipoproteinemia.

Con menor frecuencia, pero que alcanza a un 48 % de los casos (373 observaciones de un total de 766 registradas), se observa la otra alteración humoral o hematopoiética de la reducción de los glóbulos rojos y Hb. Viene en seguida la reducción de la fosfemia y de la calcemia, cuya alteración la encontramos en 118 de 341 observaciones, lo que constituye el 34,7 % de los casos, cifra que no guarda un paralelismo estrecho con los signos de raquitismo, que sólo observamos en un 27 % de las observaciones. Para este efecto, debemos expresar que no consideramos raquítico sino al niño que presenta signos de alteraciones evidentes del proceso de osificación. Es sabido que dicha alteración no ocurre sino en los períodos de crecimiento, de manera que el distrófico con su fosfemia y calcemia alteradas y detenido en su desarrollo, es seguramente un candidato a raquítico tan pronto inicie el proceso de reparación, si no se le previene con oportunidad. Se encuentra, puede decirse, en estado de raquitismo latente. Otro tanto puede decirse del escorbuto y, en efecto, hemos observado, es cierto que en muy contados casos, el fenómeno de la aparición de un escorbuto en la reparación de niños distróficos, que no recibieron una cantidad suficiente de vitamina C durante su reparación y en la cual intervinieron procesos infecciosos repetidos.

Como muestra de otro daño de los parénquimas, en el curso de la distrofia anotamos las alteraciones urinarias, 213 observaciones de un total de 973 (22,4 %). Esto corresponde casi siempre a alteraciones funcionales reparables, en los que sobreviven albuminuria o eritrocituria pasajeras; otras

veces vemos piurias condicionadas por la disergia. Las alteraciones anatómo patológicas encontradas en los 23 casos autopsiados, corresponden a procesos degenerativos puros en 13 observaciones, inflamatorios puros en 1 y combinadas, ambas, en 7.

Para terminar con este análisis de la sintomatología, vamos a referirnos brevemente a los tipos clínicos que se pueden distinguir dentro de nuestro material.

Distinguimos, según la gravedad del daño, 3 tipos: formas leves, medianas y graves y hemos empleado, como criterio de diferenciación, no solamente la edad, el peso y la talla correspondientes, sino también el grado de tolerancia nutritiva. Hemos considerado como leve a aquel tipo de distrofia que se presenta en el mayor de 3 meses y cuyo peso

HOSPITAL CALVO MACKENNA
SERVICIOS CLÍNICOS INFANTIL
PODF DR. ANIBAL ARIZTIA

DISTRÓFIAS
TIPOS CLÍNICOS
ESTUDIOS BASADOS EN 968 OBSERV

Gráfico 8.

no sea inferior a un 80 % del normal, correspondiente a su edad (menos de un 20 % de pérdida en el peso). Tolerancia nutritiva más que mediana. Como catalogables en los tipos de gravedad mediana, hemos colocado a los menores de 3 meses o aquel grupo de niños que hayan experimentado una reducción en el peso superior a un 20 % del estimado como normal para la edad. Su tolerancia nutritiva debe ser menos que mediana y como grave a los niños atróficos y las demás formas no incluidas en los otros títulos.

De los otros tipos clínicos, distrofia láctea y distrofia farinácea, sólo consideramos la última, que figura con 82 casos en nuestro material. De la primera de las nombradas, como

se comprende fácilmente, no encontramos representantes en nuestra clientela hospitalaria, ya que si recordamos los factores etiológicos analizados, casi todos ellos pecan por un aporte insuficiente de leche. Las distrofias por avitaminosis pura, con sus lesiones específicas, no entraremos a considerarlas aquí, de acuerdo con la definición que hemos adoptado. Aparte de que la presencia de ella es muy escasa en relación con el material analizado por nosotros, hemos incluido, sin embargo, las que presentan signos de raquitismo asociado a la distrofia y que acompañan a este síndrome sin que sea aquél la causa determinante de la distrofia.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, encontramos que las 3 formas señaladas, leves, medianas y graves, se distribuyen, según se aprecia en el gráfico 8, de la siguiente manera: 155 de un total de 968 observaciones bien catalogadas, o sea, el 16 % a las formas leves; 603, o lo que es igual, el 62.3 % de los casos a las formas medianas y, finalmente, 210 observaciones (21.7 %) a las formas que hemos considerado como graves. Si analizamos la edad en que las formas leves y graves se distribuyen, vemos que el más alto porcentaje corresponde al primer trimestre y va éste decreciendo gradualmente, a medida que la edad avanza. El siguiente cuadro resumen de las observaciones estudiadas aclarará todavía más este punto.

DISTROFIAS

I.—FORMAS LEVES

(tipos clínicos)

Leves en el primer trimestre	42 observaciones
Leves en el segundo trimestre	37 "
Leves en el tercer trimestre	17 "
Leves en el cuarto trimestre	19 "
Leves en el segundo año	40 "
Total	155 observaciones

II.—FORMAS MEDIANAS

(tipos clínicos)

Primer trimestre	115 observaciones
Segundo trimestre	152 "
Tercer trimestre	95 "
Cuarto trimestre	77 "
Segundo año	164 "
Total	603 observaciones

III.—FORMAS GRAVES (tipos clínicos)

Primer trimestre	62 observaciones
Segundo trimestre	47 "
Tercer trimestre	43 "
Cuarto trimestre	30 "
Segundo año	28 "
<hr/>	
Total	210 observaciones

Si este fenómeno lo relacionamos con lo que ya vimos respecto de la reducción de la tolerancia nutritiva y referente al mayor compromiso del peso y de la talla en las edades inferiores de la vida, y el otro hecho, de la mayor frecuencia con que se observa la distrofia que requiere hospitalización en los primeros meses, podemos obtener, como conclusión, que el criterio que hemos adoptado para juzgar el pronóstico de la distrofia es acertado y en él debemos basarnos para adoptar las medidas terapéuticas y especialmente las de orden preventivo.

En el gráfico 9 se destaca el hecho de que las formas graves afectan, en su casi totalidad, a los niños alimentados en forma mixta o artificial insuficientes y a los que conjuntamente padecen infecciones. Los que mantienen una alimentación natural, aunque ella fuere insuficiente, constituye apenas un escaso número de las formas graves.

El gráfico 10 permite una visión de conjunto de los diferentes tipos clínicos de distrofias, considerados de acuerdo con lo que ya hemos expuesto anteriormente en relación con los diferentes trimestres del primer año de vida.

Un grupo aparte incorpora, en su conjunto, los 4 trimestres del segundo año de la vida.

Otro hecho que hemos investigado en relación con la gravedad de la distrofia es el grado de afinidad existente entre la alteración de la proteinemia y el tipo del síndrome. Encontramos que en las formas graves ese tipo de alteración se observa casi en el doble de los casos en que ella no ocurre; en cambio, se observa el proceso recíproco estudiando las formas leves: casi el doble de los casos presenta una proteinemia normal, si se la compara con los que la evidencian alterada.

Si analizamos la tabla 8, no tenemos por qué suponer que exista necesariamente cierta relación entre el hecho de que un organismo presente una proteinemia normal

HOSPITAL CALVO MACKENNA
SERVICIO CLINICA INFANTIL
PROF. DR. ANIBAL ARIZTIA

DISTROFIAS GRAVES
ALIMENTACION E INFECCIONES
ESTUDIO BASADO EN 345 OBSERVACIONES

0 G 44 BENEFICIENCIA A 5 DEPTO. ESTADISTICA C. S. R. G.

Gráfico 9.

0 G 44 BENEFICIENCIA A 5 DEPTO. ESTADISTICA C. S. R. G.

Gráfico 10.

o alterada y pueda, ese mismo organismo pertenecer indistintamente a un niño que presente una distrofia de tipo clínico leve o grave. Sin embargo, esta relación es evidente y puede, estadísticamente, demostrarse. En efecto, la desviación standard de la diferencia de los porcentajes de aquellos enfermos que presentan una proteinemia alterada (en el supuesto de que ambos grupos pertenezcan a un mismo universo o grupo de enfermos semejantes), es de 6,5 (sigmas), siendo la diferencia de los porcentajes mismos de 25,2 % (63,1-37,9 %). Y esta diferencia del 25,2 % es igual a 3,87 veces el valor de 1 sigma. El cálculo de las probabilidades demuestra que un acontecimiento semejante podría obtenerse por la simple influencia del azar, apenas una vez en 10,000 ensayos o pruebas semejantes. Debemos concluir entonces, admitiendo que este hecho no puede estimarse como producto de la casualidad y que, en consecuencia, debe existir una relación bastante estrecha y definida entre ambas características, que la condiciona.

Del análisis de las cifras, nos atrevemos a insinuar que dicha alteración funcional, como lo hacíamos notar en un principio, es un signo que revela un daño más o menos profundo del metabolismo del niño distrófico y que indica la influencia prolongada de él o de los factores etiológicos desencadenantes del síndrome.

En el tipo de distrofia farinácea, del cual se reúnen 92 observaciones, aparece como síntoma o rasgo sobresaliente el gran predominio de los edemas (en 68 de los 82 casos).

La hipertonía se presenta en un 11,2 %. El comportamiento de la proteinemia, en los casos en que ella se investigó, revela una alteración, con disminución de la misma, en un 94,9 % del total. Los síntomas orgánicos y funcionales restantes se comportan como en el resto de las distrofias. En realidad, podríamos decir que no se justifica separar un síndrome especial dentro del grupo de las distrofias, según nuestro material analizado, por el antecedente de la alimentación farinácea, cuando el daño principal, causante de la distrofia, reside en la hipoalimentación que significa la dieta farinácea, cuya calidad condiciona, sobre todo en los primeros meses, la mayor rapidez y gravedad de evolución de la distrofia.

La presencia de edemas y baja proteinemia, la observamos con frecuencia en los lactantes mayores sometidos a hipoalimentación muy exagerada y prolongada.

Tratamiento.

La base del tratamiento reside, dados los antecedentes etiológicos, en la dietética reparadora, ayudada de los recursos para combatir las infecciones, quimioterapia y, en algunos, los recursos utilizados para corregir más rápidamente las alteraciones humorales y sanguíneas mediante transfusiones de sangre o de plasma.

Las bases del tratamiento dietético están constituidas por la gravedad de las distrofias, según el criterio arriba expuesto, tomando especialmente en consideración la tolerancia nutritiva, a fin de evitar las agravaciones y reacciones paradójales, al sobrepasar esa tolerancia, a la vez que procurando corregir y evitar, en el menor tiempo posible, la hipalimentación y, en consecuencia, la distrofia ex-médico.

De acuerdo con estos principios, en nuestras observaciones la dieta se inicia, en algunos casos leves, con el régimen normal para el peso y la edad del ingreso, empezando por una dosis de mantenimiento para subirla de acuerdo con la reacción del niño. En otros casos, más avanzados, la realimentación se inicia con alimentos curativos, babeurre o leche albuminosa, empleando la leche humana en los casos más delicados del primer trimestre. Finalmente, en los casos más graves se instala previamente, si existe agregado al mismo tiempo un trastorno nutritivo agudo, una dieta hidratante con suero de Eledón por 2 ó 3 días, para de allí continuar con el alimento curativo y, en seguida, a medida que mejora la tolerancia y avanza el progreso del niño, pasar a la dieta artificial normal, correspondiente a la edad del paciente.

Así encontramos en nuestras observaciones que las distintas dietas que han sido empleadas, yendo de los casos más graves a los más leves, corresponden a 5 tipos bien definidos: 1º Iniciación con dieta hidratante, pasaje a leche humana, luego alimento curativo y, finalmente, alimentación artificial normal. Con este tipo de alimentación contamos 123 observaciones.

2º Iniciación con leche humana, continuada con alimento curativo y paso posterior a alimentación artificial normal (110 observaciones).

3º Iniciación con dieta hidratante, pasaje a alimento curativo artificial y alimentación artificial normal (317 observaciones).

4º Iniciación directa con alimento curativo artificial. Babeurre, Eledón, enriquecimiento de éste con cocimiento manteco farináceo y pasaje a alimentación artificial normal (244 observaciones).

5º Otros procedimientos dietéticos en que, o bien se ha iniciado directamente el alimento artificial, o bien se han combinado algunos de los anteriores (148 observaciones).

Si pretendemos analizar los resultados de los diferentes procedimientos, juzgando por la duración de la convalecencia o la mortalidad, nos encontramos con que esos elementos de juicio están más bien condicionados por la gravedad de la distrofia que por el procedimiento en sí empleado. Siendo solamente 23 los fallecidos en un total de 973 casos, los cuales se distribuyen entre los 5 tipos de tratamiento empleados, no podemos sacar conclusión alguna al tomar en cuenta la mortalidad como criterio de juicio. Si se analiza, en cambio, la duración de la convalecencia, entendiéndose por tal período que va desde el momento del ingreso hasta el establecimiento de la dieta artificial completa, bien tolerada, y no la duración de la hospitalización, vemos que esa duración está estrictamente ligada al tipo de distrofia, sea ésta leve, mediana o grave. Así tenemos que para los casos leves, la convalecencia va de 2-5 semanas, siendo ésta menor en aquellos casos en que se estableció una dieta más liberal (dieta N° 5) de las ya enumeradas, o sea, para los casos más benignos dentro de los leves. En las formas medianas, la duración va desde 2½-6 semanas, donde ocurre la misma circunstancia anterior respecto al procedimiento empleado y, en las formas graves, esa duración va de 5-7 semanas, con la misma circunstancia mencionada. Confirma lo expresado anteriormente la distribución de los enfermos fallecidos, según los tipos clínicos diagnosticados en el momento del ingreso: de los 23 muertos, 16 pertenecen a formas graves, 7 son medianas y ninguna leve.

La duración de la hospitalización de los diferentes casos sobrepasa siempre a la de la convalecencia, debido a que preferimos darles el alta, asegurándonos, en lo posible, el evitar la recaída y sobre todo cuando conocemos que las condiciones ambientales y del hogar hacen suponer tal posibilidad.

El tiempo de hospitalización dura, como término medio para las formas leves, 7.7 semanas; para las medianas, 8.7 semanas y para las graves, 9.9 semanas. Conviene in-

sistir sobre este aspecto del problema terapéutico, lo cual haremos con nuestras conclusiones en lo que respecta a las medidas que deberemos proponer.

Del empleo de recursos accesorios anti-infecciosos, quimioterápicos y terapéuticos sintomáticos, de transfusiones de sangre o de plasma, no hay gran cosa que deducir de nuestro material, por cuanto estos recursos se han empleado con sus indicaciones y resultados conocidos en 180 casos, por lo cual este aspecto del problema no requiere un comentario especial.

Mortalidad.

Como ya se dijo, de los 973 casos tratados en el hospital, fallecieron 23, de los cuales 16 eran o fueron catalogados como formas graves a su ingreso y 7 medianas. Esta cifra es bastante alentadora, si se recuerda que 815 de estos distróficos pertenecían a los tipos ya definidos como formas medianas y graves. La mayor mortalidad se produce después de los 3 meses de edad, en nuestro grupo de niños, ocurriendo 11 fallecimientos entre 3 y 6 meses, 6 decesos en el segundo semestre y 4 en el curso del segundo año, lo que indica que la duración del daño causante de la distrofia contribuye a su irreparabilidad, como se confirma por lo expuesto más arriba respecto a las alteraciones metabólicas de la proteinemia y las alteraciones parenquimatosas encontradas en la autopsia.

La causa de muerte en esos casos es un proceso infeccioso intercurrente, generalmente del aparato respiratorio en 10 casos; un trastorno nutritivo agudo intercurrente en 5 casos y en 6 la muerte se debe al daño irreparable de la distrofia misma, que sigue su evolución progresiva hasta la descomposición. En 22 de los fallecidos, cualquiera que sea la causa del deceso, se encuentran lesiones inflamatorias del aparato respiratorio profundo, 11 neumonías y bronconeumonías, asociadas en 11 de ellos a pleuresía o empiemas.

En 10 de los fallecidos se comprueban a la autopsia lesiones específicas de la avitaminosis correspondientes a raquitismos y escorbuto.

Conclusiones y proposiciones.

La distrofia asedia al lactante, especialmente en su menor edad y es más frecuente en los primeros trimestres.

La insuficiente alimentación es la principal causa de ello. Las infecciones y los trastornos nutritivos agudos se suman para producirla.

Los factores endógenos desempeñan un papel muy secundario.

En el estudio sintomatológico se revela la mayor intensidad de los daños provocados por la distrofia, sobre todo en las edades tempranas de la vida. Esta mayor intensidad se observa también en los niños mayores que han sufrido de un trastorno prolongado.

El daño prolongado se traduce en profundas alteraciones metabólicas (hipoproteinemia, baja tolerancia, disergia), condicionadas posiblemente por una alteración profunda de los parénquimas (hígado).

En el tratamiento se observa que la prolongación de la convalecencia se halla condicionada por la gravedad de la distrofia antes que por el tipo de tratamiento empleado.

En general, se observa que se requiere de una larga hospitalización, hasta de más de 10 semanas, como término medio, para asegurar la curación y prevenir las recaídas.

De estos términos fluye que la profilaxis ha de hacerse mediante la atención preventiva del lactante en consultorios, o bien, mediante el concurso de enfermeras sanitarias que acudan al hogar para guiar e imponer desde los primeros meses una dietética correcta en el lactante y poner remedio a la hipoalimentación cuanti y cualitativa, desarrollando, al mismo tiempo, una labor educativa mediante la enseñanza de la puericultura en el propio hogar.

2º Suministro de alimentos a las madres que no puedan procurar al niño la dieta adecuada, por falta de recursos.

3º Atención precoz, y aun la hospitalización, si se estima necesaria en los casos de aparición de infecciones o trastornos nutritivos agudos, incluyendo, además, aquellos casos de distrofia ya producida, que no se reparan en un corto plazo de tratamiento ambulatorio.

4º Dado el hecho de que los casos ya producidos de distrofia requieren una prolongada hospitalización, muchas veces obligada por las condiciones del hogar, se impone la necesidad de establecer servicios de convalecencia de lactantes que requieran menor empleo de personal médico y servicios generales, a fin de acortar la permanencia de estos niños en establecimientos de costo más elevado de atención, como es el hospital, el cual debe ser destinado preferentemente a la atención, cuidado y tratamiento de los casos agudos. Todo ello mientras mejoran gradualmente las condiciones generales de habitación y economía de nuestro pueblo.

Summary.

Results are presented of an analysis of 973 cases histories of dystrophic infants treated at the Hospital de Niños Luis Calvo Mackenna during the years of 1943-47. This material is composed only of children up to two years of age, hospitalized for at least one week, and whose marked nutritional damage has derived from acquired causes, nutritional, infectious or defects of hygiene (exogen causes). It has been excluded, then, all those forms due to specific etiology, such as syphilis and tuberculosis, congenital abnormalities, constitutional disturbances and the avitaminosis with their characteristic anatomopathological lesions.

The study was planned to search especially for: 1º, etiological factors that determine dystrophy. 2º, analysis of different signs and symptoms, physical as well as functional, of the condition. 3º, effects of medical treatment on duration of convalescence, time of hospitalization, mortality and review of the anatomopathological processes. The following chief facts may be drawn of this study:

1º Dystrophy is a common condition in young infant especially prevalent during the first months of life. Among the variety of causes that may lead to it dietary deficiency appears to be of greatest importance, followed by infections and acute nutritional disturbances. Endogen factors play a secondary role.

2º The more severe damages of dystrophy are observed, as a rule, during the first quarters of life and in older infants in whom the condition has been prolonged for several months. They are demonstrated by pronounced metabolic disturbances (hypoproteinemia, low nutritional tolerance, dysergy) due, probably, to a marked damage of parenchymas, especially that of the liver.

3º The duration of convalescence depends more on the severity of dystrophy than of type of treatment being necessary a long hospitalization, 10 weeks average, to assure the recovery and prevent relapses.

As prophylaxis of dystrophy the following measures are recommended:

1º Preventive medical aid of infants at hospital outpatients and well-baby clinics, work that should be completed at home by public health nurses.

2º Free baby foods to families of low incomes which are unable to provide an adequate diet to their infants.

3º Prompt medical care and hospitalization, whenever is necessary, of cases complicated of infections or acute nutritional disturbances as well as those that do not show a definite improvement by ambulatory treatment on a brief period of time; and

4º While the general conditions of living of low class remain unsatisfactory to establish homes of convalescence, which will considerably reduce the present high costs of care of dystrophic infant.