

# NUTRICION Y SALUD

La alimentación y la nutrición óptimas son factores condicionantes de la mayor importancia en el ejercicio del derecho a la salud.

Los datos encuestados por el autor y las estadísticas de salud analizadas, revelan la falta de una información suficiente y actualizada sobre la magnitud de los problemas nutricionales y de su repercusión sobre la salud de nuestra población. El punto más importante lo constituye la desnutrición calórico-proteica. La disponibilidad alimentaria es aparentemente suficiente, pero existe un sub-consumo en los estratos socioeconómicos bajos.

Así esbozado el diagnóstico de la situación nutricional, éste deberá ser afinado a través de datos actuales y de validez nacional que permitan una planificación y programación adecuadas hacia la solución de los problemas revelados a grandes rasgos en este estudio.

## Problemas Nutricionales de Chile Diagnóstico de la Situación

*Dr. IVAN CONTRERAS HERMOSILLA \**

### INTRODUCCION

La salud es un derecho inalienable del ser humano, derecho al cual debe tener acceso desde el momento de su concepción. La posibilidad de ejercerlo integralmente depende de numerosos factores condicionantes, entre los cuales la alimentación y la nutrición óptimas figuran como algunos de los más importantes. Un estado nutricional adecuado y la satisfacción de la demanda de alimentos deben considerarse como derechos del individuo y de la comunidad, como objetivos en sí mismos, y como componentes del propósito último que es el bienestar humano, tanto físico, como mental y social. Cuando ello se cumple, el individuo tiene las posibilidades de crecer y desarrollar al máximo sus potencialidades genéticas y, al mismo tiempo, se dan las mejores condiciones para mantener un estado de salud y de bienestar adecuado.

Para obtener una nutrición adecuada de la población, deben cumplirse los puntos principales siguientes:

a) Asegurar la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para toda la población.

- b) Asegurar que toda la población consuma alimentos adecuados para cubrir sus necesidades nutricionales.
- c) Prevenir y/o curar las enfermedades que pueden interferir con el aprovechamiento biológico de los nutrientes o causar pérdidas excesivas de éstos.

Este esquema, aparentemente sencillo, se complica extraordinariamente al analizar los diversos y numerosos factores que influyen en la disponibilidad, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos, ya que ellos incluyen productividad agropecuaria y pesquera, la importación y exportación de alimentos, la distribución y mercadeo de ellos, el volumen y estructura poblacional y su distribución espacial, su nivel de ingresos, su grado educacional, el saneamiento ambiental y, finalmente, sin haber pretendido agotar la lista, del nivel de salud de la población.

Indudablemente, la responsabilidad de estas variables alcanza a diversos sectores, especialmente el sector Agricultura, Economía, Educación y Salud, los que deben aunar sus esfuerzos en forma coordinada para abordar los distintos aspectos del problema y alcanzar así una solución adecuada y global.

### DIAGNOSTICO DE LA SITUACION

Aunque no existe un diagnóstico claro y ac-

\* Jefe Sección Nutrición Subdepartamento Fomento de la Salud Servicio Nacional de Salud.

tualizado de la situación alimentaria y nutricional del país, la limitada información utilizable sugiere una disponibilidad alimenticia insuficiente, tanto en cantidad como en calidad para llenar las necesidades de toda la población; que el consumo de alimentos no es adecuado para satisfacer los requerimientos nutricionales, y, finalmente, que el aprovechamiento biológico de ellos es imperfecto. La resultante es una desnutrición que afecta a extensos sectores de nuestra población, especialmente a los estratos socio-económicos más bajos, con los resultados adversos, ya reconocidos, sobre la salud, la morbimortalidad general y específica, el desarrollo físico y psicomotor, el rendimiento escolar y la productividad laboral. Otros problemas nutricionales como la obesidad, las anemias por deficiencia de hierro, la arteroesclerosis y la diabetes también constituyen problemas de salud pública y requieren nuestra preocupación preferente.

#### SITUACION ALIMENTARIA

Chile no es un país agrícola y su producción agropécuaria no alcanza a satisfacer la demanda interna de alimentos, la que crece a un ritmo promedio de un 3% anual. A la inversa, la producción de alimentos apenas ha crecido en términos absolutos \* en tanto que ha disminuído, expresándola en relación al aumento poblacional. Esto ha obligado a hacer frente a este déficit con importaciones crecientes de alimentos, las que consumen una parte apreciable de nuestro presupuesto de divisas. Sin entrar a analizar las cifras de producción de alimentos en sus diversos rubros, podemos aproximarnos al problema estudiando el aporte de nutrientes según disponibilidad de alimentos, utilizando el método de la hoja de balance de alimentos, que considera tanto la producción como la importación y la exportación de ellos, así como también las pérdidas estimadas. Este método proporciona así una idea general de la estructura del suministro de alimentos durante un período determinado, y, si éste es suficiente, en su conjunto, a las necesidades nutricionales de la población.

La Tabla N° 1 establece la oferta promedio de los principales alimentos por habitante al día en el trienio 1970-1972 (1), en tanto que la Tabla N° 2, resume la oferta promedio de

calorías y proteínas por habitante por día durante los períodos 1965-1969 (2) y 1970-1972 (1). En esta última, se anota como elemento comparativo las recomendaciones establecidas por la Sección Nutrición (3), basadas en las del grupo mixto FAO/OMS, (4) y adaptadas para Chile.

Sin embargo, estas cifras no reflejan las diferencias existentes entre los diferentes grupos de población, considerados desde el punto de vista socio-económico, etario o geográfico, ni tampoco expresa las variaciones estacionales del consumo de alimentos. Deben por lo tanto, ser complementadas por encuestas directas de consumo de alimentos que tomen cuenta estas variables y/o el presupuesto familiar. La información existente al respecto, aunque no es actual, indica que el sector de bajos ingresos económicos no puede adquirir una alimentación adecuada (5, 6, 7). Por ejemplo, el 27% de las familias estudiadas en la Encuesta Nutricional de 1960 (5), no tenía capacidad económica suficiente para cubrir las ingestas proteicas recomendadas. En ese estudio, la ingestión promedio por persona al día fue de 2.200 Kcal, con importantes variaciones, de acuerdo a la zona geográfica y grupo socio-económico considerado.

Se puede concluir, por lo tanto, que la oferta de nutrientes, de acuerdo a la hoja de balance de alimentos, revela un aporte energético promedio por persona suficiente, en tanto que la oferta proteica promedio habitante día, es superior a las recomendaciones. Sin embargo, al ser complementados estos datos con encuestas dietéticas aparece un sector importante de la población que no tiene acceso a los alimentos en cantidad y/o calidad suficientes.

#### SITUACION NUTRICIONAL

##### a). Datos encuestales.

En Chile se han realizado diversas investigaciones para establecer el estado nutricional de la población, los que se han realizado con distinta metodología, criterios y grupos de población. Los últimos datos disponibles de validez nacional, corresponden al año 1960, (5) cuyas conclusiones pueden resumirse en la siguiente forma:

— El consumo promedio por habitante día era, en ese año, de 2.200 Kcal, con grandes variaciones de acuerdo al nivel socio-

\* Índice de 2.2% anual de los últimos 20 años.

económico o zona geográfica, analizados. El 37% de las familias encuestadas ingerían menos de 2.200 Kcal. per-cápita al día; el 28% ingerían menos de 54 gms. de proteínas per-cápita al día. Igualmente, el valor energético total de los alimentos ingeridos no fué suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de las embarazadas, nodrizas y adolescentes.

- Se comprobó la existencia de un consumo marginal de Vitamina A, con valores bajos o deficientes en el 49,6% de los niños menores de 15 años; 23,1% de las mujeres y 12,7% de los varones.
- Se registró ingestas inadecuadas de tiamina y riboflavina en los grupos socio-económicos más bajos de Santiago, Quillota, Antofagasta y Calama.
- Un 18% de la población encuestada presentaba peso inferior en un 10% al recomendado para su edad y sexo.

#### b). Estadísticas de salud.

##### Estadísticas vitales.

La tasa de mortalidad general fué de 8.0 por mil habitantes en 1973, continuando un descenso paulatino. Sin embargo, las tasas de mortalidad infantil, se mantienen aún en cifras relativamente elevadas, de 65.2 por mil nacidos vivos. En cambio, la tasa de mortalidad de niños preescolares, comprendida entre los 12 y los 59 meses de edad, fué de 24.6 por 10.000 niños de la misma edad en el año de 1971, lo que es más satisfactorio.

La investigación Interamericana de mortalidad en la niñez (8), demostró que las deficiencias nutricionales como causa básica o asociada de muerte en los niños menores de 5 años, constituyeron el 23,7% del total de las causas de dichos fallecimientos en la ciudad de Santiago, y el 35,6% en las comunas rurales adyacentes a dicha ciudad. Por otra parte, la desnutrición fué causa asociada en el 53,5% de las muertes por diarrea aguda y en el 27,7% de las muertes por enfermedades respiratorias. A mayor abundamiento, en Hospital Roberto del Río, (9) del total de egresos por fallecimientos entre los años 1970-1973, el 83,2% presentaron algún grado de desnutrición concomitante.

##### Estadísticas de morbilidad.

- *Desnutrición.* Según estudios realizados recientemente en 647.386 niños menores de 6 años controlados en el Servicio Nacional de Salud a lo largo del país y, tomando como indicador el peso en relación a la edad, la prevalencia de desnutrición fue de 15,4% de esa población (10).

Sin embargo, en algunas zonas del país, como Atacama-Coquimbo, estas cifras se elevan al 19,9% y, en algunas ciudades, como Yumbel, a un 32% lo que indica la existencia de factores condicionados locales que urge corregir, (ver Tabla N° 3).

En cuanto a lo que se refiere al escolar, los estudios realizados en el Area Norte de Santiago (11), indican que el 63,1% de los escolares menores de 12 años, están por debajo del percentile 10 de la curva de Stuart-Meredith.

- *Bocio endémico.* Las investigaciones realizadas no permiten tener una cifra de prevalencia actual del bocio endémico en el país, aunque es posible que esta enfermedad esté confinada a ciertas áreas geográficas y haya dejado de ser un problema de salud pública.
- *Anemias nutricionales.* Por existir datos insuficientes no pueden darse cifras de prevalencia actual en la población general. En lo que se refiere al lactante se ha establecido que un 30% de los niños estudiados presentaban anemia ferropénica y que un 70% tenía valores de hierro sérico inferiores a 40 mcg % (12).
- *Diabetes sacarina.* Tampoco se conoce la prevalencia de la diabetes en Chile. Diversos estudios realizados en Santiago (13, 14, 15), permiten estimar una prevalencia de 1,3% para la población en general, de 2,5% para la población mayor de 40 años y de casi un 10% en la mayor de 60 años. Si esta estimación fuera correcta, habría alrededor de 130.000 diabéticos en Chile.
- *Obesidad.* De acuerdo a lo publicado (16, 17), la obesidad constituye un problema de salud pública; incluso en estratos socio-económicos bajos. En efecto, en un estudio (5), se comprobó que un 32% de los obreros, el 35% de las obreras, el 32% de los empleados y un 22% de los militares examinados, tenían un sobre peso superior al 20% del valor establecido para su edad y talla.

— *Aterosclerosis*. Es difícil establecer la prevalencia de la aterosclerosis por las dificultades en su detección en el período precoz de la afección. En exámenes de salud efectuados por el SERMENA, en el decenio 1938-1947, la aterosclerosis constituyó el 10% de las enfermedades cardiovasculares. Entre las cardiopatías ambulatorias investigadas por el SERMENA, en 1960, la aterosclerosis, constituyó el 21% del total. Por otra parte, en material de autopsias realizados dentro del Proyecto Internacional de Aterosclerosis, se comprobó que esta enfermedad fué causa de muerte en el 3.5% de los individuos mayores de 40 años. En las autopsias realizadas en el Hospital J. J. Aguirre (1957) y Hospital El Salvador (1960), la aterosclerosis, representó al 17 y 29%, respectivamente de los casos de cardiopatías.

## 2. ENJUICIAMIENTO DEL DIAGNOSTICO.

De lo anteriormente expuesto, pueden desprenderse las siguientes conclusiones:

No existe actualmente información suficiente y actualizada para un acabado diagnóstico sobre la magnitud de los problemas nutricio-

nales y de su repercusión sobre la salud de la población chilena.

El problema más importante, debido a su elevada prevalencia y a sus posibles implicancias en la mortalidad general y específica, en el desarrollo físico y psicomotor del niño lo constituye la desnutrición calórico-proteica.

La disponibilidad alimentaria es, aparentemente suficiente, existe un sub-consumo en una parte significativa de la población de los estratos socio-económicos bajos.

La anemia nutricional ferropriva, afecta fundamentalmente al lactante, pudiendo estar vinculada o no a la desnutrición calórico-proteica.

Deben efectuarse estudios epidemiológicos a nivel nacional antes de poder extraer conclusiones acerca de la significación de otras enfermedades carenciales, como por ej. la hipovitaminosis A, el raquitismo y el bocio endémico o las enfermedades ligadas al sobrepeso, como la obesidad, la aterosclerosis y la diabetes mellitus.

El diagnóstico aquí expuesto, necesitará ser afinado, a través de datos actuales y de validez nacional, lo que permitirá una planificación y programación adecuadas, así como también una evaluación correcta de lo que se realice en el combate contra nuestros problemas nutricionales.

TABLA Nº 1

DISPONIBILIDAD NETA DE ALIMENTOS, CALORIAS Y PROTEINAS POR HABITANTE DIA PROMEDIO — TRIENIO 1970 — 1972 — CHILE

Grupo alimento	Habit/día (g)	Energía (K cal)	Proteínas (g)
Cereales	347.6	1.125.0	31.9
Leguminosas	19.3	65.6	4.0
Leche y derivados	366.6	200.3	11.9
Carne	69.2	97.6	13.8
Productos del mar	15.3	15.3	2.9
Huevos	13.2	19.6	1.7
Papa	120.0	80.6	3.7
Aceites y grasas	37.2	321.3	—
Azúcar	88.0	352.0	—
<b>T O T A L</b>		<b>2.277.6</b>	<b>70.3</b>

Fuente : Referencia 1.

**TABLA N° 2**  
**DISPONIBILIDAD NETA CALORICA Y PROTEICA HABITANTE DIA DE CHILE EN**  
**LOS AÑOS 1965-1969 Y 1970-1972, EN COMPARACION CON LA RECOMENDACION**  
**PROMEDIO NACIONAL. SNS.**

		<b>Energía</b>	<b>Proteínas</b>
Disponibilidad	1965 — 1969	2.398 Kcal	73.9 gm
Disponibilidad	1970 — 1972	2.227 "	70.3 "
Recomendación			
Promedio nacional	1974	2.362 "	40.0 "

Fuente : referencias 2, 1, 3.

**TABLA N° 3**

**PREVALENCIA DE DESNUTRICION EN POBLACION DE MENOS DE 6 AÑOS**  
**CONTROLADA EN EL SNS, POR ZONAS DE SALUD — CHILE ABRIL, 1974**

Zonas de Salud	Estado Nutricional				
	Normales	Desnutridos			
		Totales	Leve	Medianos	Graves
<b>CHILE</b>	<b>84,6%</b>	<b>15,4%</b>	<b>11,5%</b>	<b>3,1%</b>	<b>0,8%</b>
Sub Zona Arica	—	—	—	—	—
I Tarapacá-Antofagasta	85.1	14.9	12.9	1.7	0.3
II Atacama-Coquimbo	80.1	19.9	15.3	3.8	0.8
III Aconcagua	—	—	—	—	—
IV Valparaíso	83.9	16.1	12.4	3.0	0.7
V Santiago	84.2	15.8	12.1	2.9	0.8
VI O'Higgins-Colchagua	84.1	15.9	11.4	3.4	1.1
VII Curicó-Talca, Maule-Linares	88.3	11.7	8.8	2.3	0.6
VIII Nuble	84.0	16.0	11.1	3.8	1.1
IX Concepción-Arauco-Bío Bío	84.2	15.8	10.8	4.0	1.0
X Malleco-Cautín	—	—	—	—	—
XI Valdivia-Osorno	85.8	14.2	10.4	3.1	0.7
XII Llanquihue-Chiloé	85.5	14.5	11.8	2.3	0.4
XIII Magallanes	91.9	8.1	7.0	1.0	0.1

Fuente: referencia 10.

### B I B L I O G R A F I A

1. Tagle, M. A. y cols: "Disponibilidad alimentaria: Chile — 1970, 1971, y 1972". Publ. Inv. 54/73. Depto. Nutrición Universidad de Chile, 1973.
2. Barja, I., Solorza M., Puigredón, C., Avila, B., y Tagle, M. A.: Sección Nutrición. S. N. S. 1972.
3. Sección Nutrición, S. N. S. Requerimientos y Recomendaciones Nutricionales. Publ. Int., 1974.
4. Comité Especial Mixto FAO/OMS, de Experto en necesidades energéticas y proteicas. Inf. Técnico N° 522, OMS, Ginebra, 1973.
5. Nutrition Survey. March — June 1960. IONND. Agosto 1961.
6. Tagle, M. A., "La calidad y el valor proteico de la dieta del proletariado chileno". Rev. Méd. Chile 98: 549, 1970.
7. Monckeberg, F., Donoso, G., Valiente, S., y Arteaga, A.: "Análisis y comentario de la encuesta nutritiva y de las condiciones de vida de la población infantil de la provincia de Curicó". Rev. Chilena de Pediatría 38: 522, 1967.
8. Puffer, R., y Serrano, C.: "Patterns of Mortality in Childhood", Sc. Publ. N° 262, PAHO/WHO, 1973.
9. Departamento de Estadística. Hosp. Roberto del Río, S. N. S., años 1970-1973.
10. Sección Nutrición, S. N. S. Análisis de la Evaluación Semestral del estado nutritivo en niños menores de 6 años al 30 de abril de 1974.
11. Patri, A., y cols.: "Estado de salud de la población infanto-juvenil del Area Norte de Santiago, en relación a la condición nutricional y de su crecimiento y desarrollo". Cuadernos Médicos Sociales, V, XIV, N° 3: 12, 1973.
12. Winter, A., y cols: "Incidencia de anemia y ferropenia en el lactante chileno". Rev. Chilena Pediatría, 11-12: 1035, 1970.
13. Valiente, S., y Conzát, S.: "El problema de la diabetes en Chile". Bol. Hosp. San Juan de Dios, 6: 193, 1959.
14. Canessa, I., y cols: "Encuesta de morbilidad diabética", Rev. Méd. de Chile, 88: 22, 1960.
15. Devoto, E.: "La Diabetes en el Area Central". Rev. Hosp. F. de Borja 4: 165, 1969.
16. Canessa, I., y cols: "Obesidad". Bol. Hosp. San Juan de Dios 8: 5, 1961.
17. Valiente, S., y cols: "Obesidad, ¿un problema colectivo en Chile? Rev. Méd. de Chile 81: 868, 1963.