

SITUACION NUTRICIA DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

*Iván Mendoza Perdomo*¹

Centro de Estudios en Sensoriopatías, Senectud, Impedimentos y Alteraciones Metabólicas (CESSIAM).

RESUMEN La república de Guatemala está situada al norte de Centro América, actualmente tiene una población estimada de 9,467,232 habitantes. El 65% de su población es indígena y 65.2% de la población vive en el área rural. La región metropolitana está formada por la capital de la república y los municipios del departamento de Guatemala. Su población representa el 20.6% de la población total del país. El 22.3% de la población mayor de 7 años carece de instrucción, 50% ha cursado algún grado de educación primaria y 21% de educación secundaria. La población en edad económicamente activa es el 40%, con una tasa de participación de 54%. La tasa de desocupación es alrededor de 3.3%. Las principales áreas de trabajo son: industria manufacturera (23.4%); servicios sociales, comunales y personales (27.8%) y comercio (19.7%). Con respecto a la situación en salud, las tasas de mortalidad general, mortalidad infantil, y de 1 a 4 años en 1989 fueron de 11.1, 71.4 y 6.7 x 1000 habitantes, respectivamente. La tasa de mortalidad materna, fue de 12.9 X 10,000. En la población infantil las principales causas de mortalidad y morbilidad son infecciones del aparato digestivo y respiratorio. En adultos y ancianos, la primera causa de muerte está dada por enfermedades del aparato circulatorio. En cuanto a la situación nutricia, existen diferencias en los patrones dietéticos durante el primer año de vida, con una introducción más temprana de alimentos y menor tiempo de lactancia materna en el área metropolitana que en otras regiones del país. Los problemas nutricios documentados en diferentes estudios son: bajo peso al nacer y desnutrición energético-proteica particularmente de tipo crónico en pre escolares, escolares y adolescentes; deficiencia de yodo en escolares; deficiencia de vitamina A en preescolares, mujeres en edad fértil y ancianos; deficiencia de hierro y zinc en niños y embarazadas. La deficiencia de vitaminas del complejo B (riboflavina, B6 y B12) afecta a una proporción importante de ancianos de acuerdo a las muestras estudiadas. Los habitantes de la Ciudad de Guatemala parecen tener un mejor estado nutricional (menor porcentaje de deficientes) en comparación con el área rural de la región y del país. Existe poca información de la situación nutricia en adultos jóvenes y de toda la población de estratos socioeconómicos medios y altos.

SUMMARY The nutritional situation of the metropolitan Guatemala city area. The Republic of Guatemala is situated in northern

Central America. Its current population is estimated to be 9,467,232 inhabitants. Sixty-five percent are indigenous; 65.2% of the nation's population lives in rural areas. The metropolitan Guatemala City area is conformed by the Capital of the Republic and the municipalities of the department (state) of Guatemala. It comprises 20.6% of the nation's population. Of the metropolitan residents over 7 years of age, 22.3% have had no formal schooling, 50% have had only primary school education, and 21% have both primary and secondary education. Forty percent of the population is in the economically active age; 54% of that participates in the economy. The voluntary unemployment rate is around 3.3%. The primary productive activities are: manufacturing industry (23.4%); social, community and personal service (27.8%); and trade (19.7%). With respect to health statistics: overall, the infant, and the 1- to 4-year-old mortality rates in 1989 were 11.1, 71.4 and 6.7 per 1000, respectively. The maternal death rate in childbirth was 12.9 per 10000. Among infants, the principal cause of death and illness are gastroenteritis and respiratory infections. In adults and the elderly, the leading cause of death is circulatory disease. With respect to the nutritional situation there are differences in the weaning patterns between the metropolitan area and other areas of the country with the earlier introduction of foods and with a reduced period of breastfeeding. The nutritional problems documented in distinct studies have been: 1) low-birth-weight; 2) protein-energy malnutrition, particularly of the chronic type (stunting) in preschoolers, school children, and adolescents; 3) iodine deficiency in school children; 4) vitamin A deficiency in preschoolers, women of childbearing age, and the elderly; 5) iron and zinc deficiency in children and pregnant women; and 6) B-complex deficiencies (riboflavin, B6 and B12) in a segment of older persons studied. Guatemala City seems to have a better nutritional status (lower percentage of deficiency) as compared with the rural interior of the country. Little information is available on the nutritional situation of young adults, and in all groups of the middle-class and upper-class populations.

INTRODUCCION ASPECTOS HISTORICOS

La república de Guatemala está situada en Centro América; al sur está limitada por el Océano Pacífico, al este por las repúblicas de Honduras y El Salvador y al norte por México y

¹ 19 calle y diagonal 21 zona 11, Guatemala, Guatemala C.A.

Belice. Tuvo su origen en la cultura Maya, la cual se extendió desde el sur de México hasta el territorio de Honduras. A la llegada de los españoles, Guatemala se encontraba organizada en naciones indígenas, con características de una sociedad feudal en sus aspectos económicos. El período post conquista se caracterizó por una destrucción de la organización indígena; aceptación de la cultura hispánica y el establecimiento de las ciudades españolas en el país.

La ciudad de Guatemala fue fundada en 1524, en la región central del país. Fue trasladada a parajes cercanos en 1527 y 1541, debido a insurrecciones indígenas y erupciones volcánicas. En 1543 se estableció la capital en el valle de Panchoy (Antigua Guatemala), donde permaneció durante 230 años. En este período se convirtió en una metrópoli centroamericana rodeada de pequeños pueblos indígenas. Su economía se basó principalmente en la agricultura e industria doméstica. En el año de 1773 la ciudad fue destruida por los terremotos de Santa Marta y en 1776 oficialmente trasladada al lugar donde actualmente se encuentra(1).

Desde la época colonial, Guatemala se ha caracterizado por ser un país agrícola. En la actualidad tiene una extensión territorial de 109,000 km² y 8,663,859 habitantes (1989). El crecimiento de la población es alrededor del 3.0% anual, con lo cual la población estimada para 1992 es de 9,467,232 habitantes. El 65% de su población es indígena y 65.2% de la población vive en el área rural, distribuida en pequeñas comunidades de menos de 2000 habitantes(2). Para el año de 1986, el 64.5% de familias se encontraban en estado de pobreza extrema (ingreso insuficiente para satisfacer las necesidades alimentarias); 18.9% con ingreso insuficiente para satisfacer necesidades de bienes y servicios y un 16.6% de familias consideradas no pobres satisfacen sus necesidades de alimentación bienes y servicios(3).

REGION METROPOLITANA ASPECTOS DEMOGRAFICOS

Población

Esta región comprende el departamento de Guatemala, que incluye la Capital y los municipios que conforman el departamento. En 1989 la población fue de 1,787,396 habitantes lo que representa el 20.6% de la población total del país. Estimando un crecimiento poblacional similar al nivel nacional (3%), la población en 1992 se estima en 1,953,135. La población indígena constituye un 90% y 75% reside en el área urbana. Con relación a edad y sexo, en 1989 se calculó un índice de masculinidad de 92.0 [(No. hombres/No. mujeres)*100] y una razón de dependencia de 72.5 [(menores de 15 años y mayores de 64 años / población de 15-64 años)*100], (4). Los menores de 5 años representan el 15% de la población; niños de 5-14 años el 25%. Adultos de 15 - 64 años el 56% y mayores de 65 años el 4%.

Migración

La ciudad de Guatemala es el principal centro de atracción para migrantes del interior de la república. En la categoría de "migración de toda la vida" (cambio de lugar de residencia entre el nacimiento y el momento de la encuesta), el saldo migratorio (inmigrantes-emigrantes) es equivalente al 15% de la población del área metropolitana. Para la categoría de "migración reciente" (cambio de lugar de residencia cinco años anteriores a la entrevista), el saldo migratorio es equivalente al 1.5% de la población en la región metropolitana(5).

Características socioeconómicas

Es importante señalar que más de la mitad de las familias no tienen un adecuado abastecimiento de agua ni de disposición de excretas. Con relación a nivel de escolaridad el 22.3% de la población mayor de 7 años no tiene ninguna instrucción; 50% ha cursado algún grado de la educación primaria y 21% de educación secundaria. Existe un 40% de población en edad económicamente activa con una tasa de participación de 54% (hombres 73.9% y mujeres 38.5%). La tasa de desocupación en 1989 fue de 2,9% para hombres y 3,6% para mujeres(4). Las actividades en las cuales trabaja la mayor parte de la población metropolitana son: industria manufacturera (23.4%); servicios sociales, comunales y personales (27.8%) y comercio (19.7%).

Mortalidad

Las tasas de mortalidad general, infantil, y de 1 a 4 años en 1989 fueron de 11.1, 71.4 y 6.7 x 1000 habitantes respectivamente(4,6,7). En cuanto a mortalidad materna, la tasa informada a nivel nacional para el año 1989 fue de 12,9 x 10,000 nacidos vivos(8). Estimaciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) indican que existe alrededor de un 36% de subregistro en muertes relacionadas con embarazo, parto y puerperio. Haciendo la corrección por subregistro, la tasa real fue de 20, 2 x 10,000 nacidos vivos(8). Estudios en dos hospitales nacionales de la ciudad de Guatemala han informado tasas que oscilan entre 3 y 14 x 10,000 nacidos vivos.

Debido a que la mortalidad infantil es considerada un buen indicador del estado de salud de una población, en el Tabla 1, se presenta un análisis de la misma, de acuerdo a características socioeconómicas. Vivir en el área rural, ser de raza indígena, y baja escolaridad materna, fueron características donde la mortalidad infantil tuvo tasas más elevadas. Tales características están generalmente acompañadas de pobreza y baja accesibilidad a servicios de atención en salud. Un aspecto relevante en el proceso de urbanización es que la tasa de mortalidad infantil es mayor en el grupo de mujeres que trabajan y dado que la participación femenina en la actividad económica es cada vez más común, deberá ponerse mayor atención a los factores asociados a esta situación.

En adultos y ancianos las cinco primeras causas de mortalidad, según orden de frecuencia, están dadas por enfermedades

SITUACION NUTRICIA DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

del aparato circulatorio, síntomas morbosos mal definidos, alteraciones endócrinas y de la inmunidad, enfermedades del aparato respiratorio y enfermedades infecciosas y parasitarias(9).

TABLA 1
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN EL AREA METROPOLITANA POR CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS.

Indicador	Año 1983 (tasa por 1000)
Lugar de vivienda:	
Area urbana	58.1
Area rural	76.6
Grupo étnico:	
Indígena	91.7
No indígena	60.9
Escolaridad materna (Grados aprobados)	
Ninguno	107.0
1-3	53.2
>4	50.0
Situación ocupacional:	
Trabaja	83.4
No trabaja	61.7
Abastecimiento de agua:	
Chorro exclusivo	46.8
Chorro comunal	85.6
Pozo	78.3
Río, lago, otros.	83.6

Fuente: (6)

Natalidad y fecundidad

La tasa de natalidad para la república en 1984 fue de 40.3 x 1000 habitantes. Aceptando un subregistro del 2.5% de los nacimientos, la tasa de natalidad se eleva a 41.3 x 1000 habitantes. La tasa de fecundidad general, que es una medida más refinada de la natalidad, fue de 21.3%. El análisis de fecundidad por lugar de residencia demuestra mayor fecundidad en el área rural (6.7 hijos) que en el área urbana (5.3 hijos). En cuanto a las diferencias geográficas, la región metropolitana fue la que tuvo valores de fecundidad más bajos (5.1 como promedio de hijos nacidos vivos) en comparación a los otros

departamentos. Los valores más altos se observaron en departamentos del occidente y centro de la república y sus valores de fecundidad oscilaron entre 6.5 y 7.9 hijos. Otras diferencias observadas fueron por grupo étnico siendo mayor la fecundidad para indígenas (6.5 hijos), que para no indígenas (5.2 hijos) (10).

Morbilidad

Las patologías más comunes que afectan a la población infantil son infección respiratoria aguda (IRA) y enfermedad diarreica. Con respecto a infección respiratoria aguda, en una comunidad periurbana de Guatemala se hizo un estudio longitudinal en niños menores de cinco años(11) en donde la incidencia fue de 7.2 episodios por niño por año. La duración media por episodio fue de 11 días y la incidencia más alta fue observada entre niños de 6 a 23 meses siendo esta mayor en hombres que en mujeres. En cuanto al tipo de IRA, estudios en la misma comunidad(12) informan que las infecciones de vías respiratorias altas (catarros) estuvieron presentes en el 70% de los episodios, faringitis en 10%, bronquitis en 9% y bronconeumonía en 5%. La otitis media fue observada en el 2.5%. Los estudios provenientes de asentamientos marginales de la ciudad de Guatemala informan una prevalencia de 40.4%(13).

Con relación a enfermedad diarreica aguda, su aparición ocurre más frecuentemente en la edad del destete. Esta situación se ha atribuido a suspensión de la lactancia materna y a introducción de alimentos que usualmente no satisfacen las condiciones higiénicas(14). En Asentamientos de la ciudad de Guatemala la incidencia es del 15.2%(13). Investigaciones en una comunidad periurbana demostraron que los gérmenes más comunes fueron *escherichia coli*, variedad entero adherente, así como enterovirus, *salmonella*, *shigella* y *campylobacter* en niños destetados(15).

Entre las causas de morbilidad que demandan atención en servicios de salud se encuentran enfermedades del sistema osteomuscular, fracturas, síntomas morbosos maldefinidos, enfermedades del aparato digestivo y enfermedades del aparato respiratorio.

Estado nutricional

Existen pocos estudios orientados a evaluar el estado nutricional de la población del área metropolitana, cuyo tamaño y selección de la muestra sean representativos de la misma. En años recientes se han realizado diversas investigaciones principalmente en comunidades urbano-marginales de Guatemala, las cuales incluyen diferentes grupos de edad y el estudio de nutrientes específicos. En la Tabla 2 se presentan grupos de edad y comunidades involucradas en investigación nutricional. En este manuscrito, la información se ha agrupado bajo los títulos de: patrones alimentarios, indicadores del estado nutricional energético-proteico y el estado nutricional en relación a los "micronutrientes".

TABLA 2
GRUPOS DE EDAD ESTUDIADOS Y COMUNIDADES
INVOLUCRADAS EN INVESTIGACION NUTRICIA

Niños preescolares:

Cerro Gordo
Guajitos
El Limón
Colonia Maya
Peronia
El Milagro

Niños escolares:

Guajitos
El Limón

Mujeres embarazadas:

Guajitos

Ancianos:

Guajitos

Grupo familiar:

El Amparo
Nueva Chinautla
El Milagro

PATRONES ALIMENTARIOS

Preescolares

Se presentan dos aspectos importantes de la alimentación infantil, el patrón de lactancia materna y la introducción de alimentación complementaria en tres regiones del país(6). Los niños del área metropolitana reciben alimentos diferentes de la leche materna más tempranamente y en consecuencia la duración de la lactancia es menor que en las regiones del oriente y occidente del país(6). En niños atendidos en clínicas de control de niño sano del Seguro Social, un 68% de las madres informaron haber introducido alimentos (incluyendo líquidos) entre los 0 y 2 meses de edad(16). Los líquidos en orden de introducción fueron: agua azucarada, agua pura, agua de cebada, atoles, incaparina (mezcla vegetal) y café. Los alimentos sólidos, en orden de introducción fueron: banano, guicoy amarillo, huevos de gallina, guisquil, pan dulce y patatas. Otro estudio en infantes de comunidades periurbanas de Guatemala también informó una introducción temprana de alimentos complementarios, de la mediana de edad de introducción de alimentos líquidos fue dos meses y de sólidos seis meses(17).

Escolares

La información del patrón alimentario en niños escolares(18) indica que los alimentos que se consumen con mayor frecuencia (por más del 85% de la población) son: arroz, frijoles, pan dulce, pan francés, tortilla, carne, café. Al agrupar los alimentos de acuerdo a su valor nutritivo, no se encontraron diferencias con respecto al patrón dietético de escolares de comunidades urbanas del interior del país.

Embarazadas

Con relación a patrones alimentarios en embarazadas de un área urbano- marginal de la ciudad de Guatemala se observó mayor diversidad de la dieta (mayor número de alimentos consumidos), lo cual se debió a la inclusión de alimentos que se consumen con poca frecuencia, sin embargo, esto no modifica significativamente la ingestión de nutrimentos(19).

Ancianos

Durante 1990 CESSIAM condujo estudios en una comunidad marginal de la ciudad de Guatemala dirigidos a evaluar el estado nutricional de ancianos(20). En la Tabla 3 se muestran los alimentos que consumen con mayor frecuencia. Esta información se basa en encuestas de recordatorio de 24 horas; y los alimentos ricos en vitamina A fueron evaluados por recordatorios de frecuencia de consumo (Tabla 3A). Dichos patrones no son diferentes a los observados en otros grupos de edad de la ciudad de Guatemala.

TABLA 3
ALIMENTOS CONSUMIDOS CON MAYOR
FRECUENCIA POR SUJETOS
DE 60 Y MAS AÑOS DE EDAD

No. Orden	Nombre	Frecuencia
1	Azúcar	156
2	Tortilla	112
3	Café	110
4	Cebolla	92
5	Tomate	65
6	Aceite	60
7	Pan francés	55
8	Pan dulce	55
9	Frijol	43
10	Arroz	35
11	Huevo	33
12	Guisquil	32

Número total de respuestas = 1343.

Energía y proteína

Entre las alteraciones nutricias que afectan a la población guatemalteca, la desnutrición energético-proteica es probable-

TABLE 3A
ALIMENTOS RICOS EN VITAMINA A,
CONSUMIDOS CON MAS FRECUENCIA POR
SUJETOS DE 60 Y MAS AÑOS DE EDAD

No. Orden	Nombre	%
1	Tomate	90
2	Huevo	82
3	Queso fresco	68
4	Plátano	67
5	Zanahoria	56
6	Margarina	48
7	Leche fluida	40
8	Embutidos de cerdo	38
9	Banano	36
10	Papaya	35
11	Guicoy	33
12	Rema	31
13	Quilete	25

Número total de sujetos encuestados = 85.

Fuente: (20)

mente el problema que afecta a la mayor parte de la población. Esto es consecuencia de una insuficiente ingestión de nutrimentos y episodios repetidos de enfermedades infecciosas. En la población infantil el daño más severo está dado por una desnutrición crónica que se manifiesta desde el nacimiento como bajo peso al nacer (BPN) y posteriormente como retardo en el crecimiento longitudinal.

Ingestión dietaria

Existe información sobre ingestión de energía y proteína en niños de áreas suburbanas(21). En cuanto a energía, el promedio de adecuación fue de $84 \pm 20\%$ con un intervalo de 53 a 130%. En proteína el promedio de adecuación fue de $122 \pm 40\%$ con un intervalo de 47% a 195%. Durante 1986-87 se llevó a cabo una investigación en un área marginal encaminada a evaluar el efecto de la crisis económica sobre la situación alimentario-nutricia (22). Los resultados demuestran que al inicio del estudio (1986) el porcentaje de familias que no llenaban las recomendaciones de ingestión energética fueron 91%, 57% y 54% de familias de bajo, medio, y alto nivel socioeconómico, respectivamente. En proteínas, los porcentajes de población con adecuaciones menores del 100% fueron de 54%, 29% y 10% para estratos bajos, medios y altos, respectivamente. La ingestión de proteína representó el 12.3% del total de energía, del cual 30% provenía de alimentos de origen animal.

Con la participación cada vez mayor de la mujer en la fuerza laboral, los centros de cuidado diurno de niños (Guarderías) se vuelven más importantes. Un estudio sobre la dieta servida en una muestra de niños que asisten a estos centros indica que la

ingestión de energía no es suficiente para cubrir las recomendaciones en niños mayores de tres años. Sin embargo, la ingestión de proteína satisface y supera las recomendaciones para niños de 1 a 5 años(23).

INDICADORES ANTROPOMETRICOS.

Recién nacidos

Una de las primeras manifestaciones de desnutrición que se observa es el BPN y más específicamente el retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU). Este indicador es además un índice de nutrición materna ya que se ha demostrado una asociación entre estado nutricional de la madre pre y durante el embarazo con el peso al nacer. Los hospitales nacionales informaron una incidencia de BPN de 15% en 1983 y de 10% en 1988, se estimó un RCIU de 9.4%(24-26). En hospitales del Seguro Social que atienden a la población de medianos recursos en la ciudad de Guatemala la incidencia de BPN fué de 12% (26,27) y en dos hospitales privados con población de alto nivel socioeconómico la incidencia fué de 5.1%(28).

Preescolares

Estudios realizados por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) en niños preescolares durante los años 1982-1983 en tres comunidades marginales de Guatemala, informaron una prevalencia de desnutrición energético-proteica (DPE) aguda de 8%. Se utilizó una gráfica de peso-talla (Navarro y McNab)(29).

En niños de 0-36 meses residentes de comunidades rurales del departamento de Guatemala la prevalencia de DPE fue del 27% utilizando peso para talla como indicador y -2 DE como punto de corte(2). La información de la Dirección General de Servicios de Salud (DGSS) para la región metropolitana indica que el 31% de niños de 1-6 años tienen desnutrición actual moderada y 4.3% desnutrición severa. Un estudio sobre enfermedad diarreica aguda que se está llevando a cabo actualmente en una comunidad marginal de Guatemala, con niños entre 6 meses a 6 años de edad, informó un déficit de Talla/Edad, mayor de -2DE en 39% de los niños (n=1678); 21.8% en Peso/Edad y 2.2% en Peso/Talla (30).

Escolares

En las Tablas 4 y 5 se presenta el porcentaje de niños entre 4 y 18 años de edad con DPE con base en indicadores antropométricos(31). Los escolares de área rural tuvieron mayor porcentaje de deficientes en todos los indicadores (Talla/Edad, Peso/Edad y Peso/Talla). Alrededor del 50% del total de niños tenían un retardo crónico en su crecimiento (deficiencia en Talla/Edad).

Adolescentes

Con respecto a la población adolescente, un estudio llevado a cabo en institutos nacionales de la ciudad de Guatemala

TABLA 4
 PORCENTAJE DE NIÑOS DE 4 A 11 AÑOS CON DESNUTRICION ENERGETICO-PROTEICA, SEGUN
 INDICADORES ANTROPOMETRICOS, EN EL AREA METROPOLITANA

Edad (Años)	Sexo	Talla/Edad (< -2 DE)		Peso/Edad (> -2 DE)		Peso/Talla (> -1 DE)	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
4 - 9	Femenino	43.3	50.2	20.8	20.6	13.9	22.5
	Masculino	36.0	32.8	15.4	30.0	13.1	27.3
	Ambos	39.5	41.8	17.8	25.3	13.7	23.1
10 - 11	Femenino	40.1	52.3	17.1	30.1	13.9	22.5
	Masculino	36.6	53.6	12.9	34.1	13.1	23.7
	Ambos	38.2	52.9	14.9	32.3	13.7	23.1

Fuente: (31)

TABLA 5
 PORCENTAJE DE NIÑOS DE 12 A 18 AÑOS CON DESNUTRICION ENERGETICO-PROTEICA, SEGUN
 INDICADORES ANTROPOMETRICOS, EN EL AREA METROPOLITANA

Edad Años	Sexo	Talla / Edad (> -2 DE)		Peso / Edad (>-2DE)	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural
12 - 13	Femenino	44.3	60.9	24.0	39.1
	Masculino	49.6	62.1	19.5	29.1
	Ambos	47.3	61.4	21.4	33.1
14 - 18	Femenino	62.5	62.0	39.1	51.0
	Masculino	53.8	46.4	11.5	21.4
	Ambos	59.2	56.4	24.5	40.5

Fuente:(31)

demonstró que alrededor del 25% de los sujetos de ambos sexos tienen un retardo en talla igual o mayor de -2 DE la población de referencia (32,33).

Actualmente se están realizando estudios de composición corporal que a corto plazo proporcionarán mayor información sobre el estado nutricional de este grupo.

Comparando los datos de este estudio que se ha limitado a la ciudad de Guatemala con los datos de niños entre 11 y 18 años

de edad de áreas urbanas de la república(31) se puede inferir que el estado nutricional de adolescentes es mejor en la capital, debido a que hay un menor porcentaje de deficientes en Talla/Edad y Peso/Edad.

Ancianos

Existe poca información sobre el estado nutricional de ancianos. Los estudios realizados en instituciones no son representativos del resto de la población que vive en condiciones libres.

SITUACION NUTRICIA DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

En el país este sector está representado en su mayoría por "viejos jóvenes" entre 60 y 75 años de edad no institucionalizados(9). En la Tabla 6 se presentan indicadores de composición corporal en ancianos de una comunidad rural y una urbana de la ciudad de Guatemala. En general se caracterizan por ser de menor estatura y menor peso que ancianos de sociedades desarrolladas, sin embargo, existen diferencias entre urbanos y rurales en índice de masa corporal (IMC) siendo éste menor en los ancianos rurales, lo que indica menor cantidad de tejido adiposo(34,35). Esta situación puede ser explicada por una menor ingestión de energía y mayor actividad física como producto de su ocupación. La pérdida de talla evaluada a través de la relación Talla/Brazada es similar en los dos grupos y representa una pérdida de alrededor de 4% de su talla alcanzada en la juventud(34,35).

TABLA 6
INDICADORES ANTROPOMETRICOS EN ANCIANOS
DE DOS COMUNIDADES
DEL AREA METROPOLITANA

Indice	Rural	Urbana
Mujeres		
Edad (años)	68.5 ± 7.3	67.8 ± 8.2
Peso (kg)	44.5 ± 8.5	53.2 ± 11.2
Talla (cm)	141.5 ± 6.4	146.5 ± 6.3
IMC	22.2 ± 3.7	24.8 ± 4.4
Talla / brazada	0.98 --	0.97 ± 0.02
Hombres		
Edad (años)	70.1 ± 7.9	71.8 ± 8.0
Peso (kg)	49.9 ± 8.2	60.4 ± 12.7
Talla (cm)	155.1 ± 5.7	158.8 ± 5.9
IMC (kg/ m ²)	20.7 ± 2.5	23.9 ± 4.3
Talla / brazada	0.97	0.96 ± 0.02

MC: Índice de masa corporal (peso / talla²)

Fuente: (34, 35)

" MICRO NUTRIMENTOS "

Tres son las deficiencias de micronutrientos que se han

informado en Guatemala como problemas de salud pública: yodo, vitamina A y hierro.

Con respecto a yodo, en los años '50, se informó una prevalencia de bocio de 38%(36). Con base en estos hallazgos se emitieron leyes para la yodación de la sal y en 1961 se había alcanzado este objetivo en un 90%. Las encuestas realizadas en los últimos años informan prevalencias de bocio entre 10 y 15%. Posteriormente el programa fue interrumpido y en 1987 la prevalencia de bocio en escolares a nivel nacional fue de 20.4%. En el área urbana de la ciudad de Guatemala la prevalencia fue de 22.4 (31). Utilizando como indicador el nivel de yodo en orina, se encontró que el 60% de escolares tenía yodurias < 50 µg/g de creatinina y 36% con yoduria < 30 µg/g de creatinina, lo que representa un severo déficit de yodo. El grupo más afectado fue el de mujeres del área urbana entre 12 y 19 años de edad con déficit de Peso/Edad mayor de -2 DE y área muscular de brazo < 10 percentil de la población de referencia (31). Con respecto a la concentración de yodo en la sal para consumo humano, el 83% de las muestras que se tomaron tuvo concentraciones < 60 ppm; 13% entre 60 y 100 ppm y 4% niveles > de 100 ppm (31).

Vitamina A

En cuanto a deficiencia de vitamina A, este es un problema que se ha documentado desde los años '50. Tuvo una disminución importante cuando se implementaron medidas de fortificación de azúcar con vitamina A, sin embargo, en forma similar al programa de yodación de la sal, éste fue suspendido, lo que dió lugar al resurgimiento de la deficiencia. En la Tabla 7 se presenta el porcentaje de deficientes en vitamina A en tres estudios realizados en una comunidad periurbana de Guatemala y una comunidad rural del área metropolitana(34,35,37). Más del 60% de los sujetos estudiados se encontraron con ingestiones de vitamina A que no satisfacen las recomendaciones en tres grupos etáreos: preescolares, mujeres en edad fértil y ancianos. En relación a los niveles séricos de retinol el menor porcentaje de deficientes estuvo en el grupo de ancianos, 7% con niveles < de 30 µg/dl. El mayor porcentaje fue en embarazadas 52% con niveles < de 30 µg/dl., sin embargo, los cambios fisiológicos que ocurren en el embarazo tales como expansión del volumen plasmático podrían explicar parcialmente la diferencia tan grande con otros grupos de edad y mujeres no embarazadas de la misma comunidad.

Hierro

En relación con la deficiencia de hierro, en la Tabla 8 se presentan valores de hematócrito, como indicador de riesgo de anemia, en diferentes estudios realizados en áreas periurbanas de la ciudad de Guatemala(35,38-41). La mayor prevalencia de hematócritos subnormales se encontró en preescolares y ancianos. En la Tabla 9 se presentan índices hematológicos de mujeres entre 14 y 29 años de la ciudad de Guatemala, área rural del altiplano y costa sur del país. Las mujeres del área urbana

MENDOZA I.

TABLE 7
 PORCENTAJE DE DEFICIENTES DE VITAMINA A EN COMUNIDADES PERIURBANAS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.

Grupos de estudio	n	Indicador		Referencia Número
		Ingestión Dietética	Retinol Plasmático	
Preescolares (<6 años)	150	63.0	12.0	37
Mujeres en edad fértil	48	89.9	15.0	37
Mujeres embarazadas	51	65.0	52.0	37
Ancianos urbanos (>60 años)	110	67.0	7.0	34
Ancianos rurales (> 60 años)	164	---	21.0	35

TABLE 8
 VALORES DE HEMATOCRITO EN COMUNIDADES PERIURBANAS DEL AREA METROPOLITANA

Grupo de estudio	n	Mediana (Min - Max)	% Def. (<38)	Referencia Número
Preescolares (6-36 meses)	82	38.0 (30 - 54)	37.8	38
Escolares (5-10 años)	531	42.3 (32 - 52)	7.0	39
Mujeres en edad reproductiva	104	20.2 ----	3.8	40
Ancianos urbanos (> 60 años)	09	43.0 (27 - 54)	6.1	41
Ancianos rurales (>60 años)	164	41.0 (21- 52)	18.0	35

fueron quienes tuvieron los porcentajes más bajos de deficientes (40).

OTROS "MICRONUTRIMENTOS"

En la Tabla 10 se presentan valores de vitaminas observados en ancianos de una comunidad urbano marginal de Guatemala

y una comunidad rural del área metropolitana. En ambos grupos hubo deficiencias en vitaminas del complejo B, particularmente riboflavina, vitamina B6 y vitamina B12. Los ancianos urbanos tuvieron menor porcentaje de deficientes que los del área rural (35,41).

En niños de una comunidad periurbana de Guatemala se

SITUACION NUTRICIA DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

evaluó el estado nutricional de zinc y se encontró al 7% de la población con niveles sanguíneos < 70 µg/dl y al 6% con niveles de zinc en pelo < 70 µg/g (42).

CONCLUSION

La información revisada, permite identificar problemas nutricios y de salud que afectan principalmente a los habitantes

TABLA 9
PREVALENCIA DE MUJERES CON VALORES ANORMALES DE INDICES HEMATOLOGICOS EN TRES REGIONES GUATEMALTECAS

Parámetro	Ciudad de Guatemala (urbano)	Costa Sur (rural)	Altiplano (rural)
Hemoglobina	7.6	12.5	45.4
Hematocrito	3.8	6.2	36.3
VCM	---	---	56.6
HCM	0.9	---	36.3
Protoporfirinas	4.0	18.7	39.3
Hierro sérico	16.3	37.5	60.6
TIBC	---	6.2	12.1
Ferritina	15.0	26.0	47.0

Fuente:(40)

TABLA 10
PORCENTAJE DE ANCIANOS CON DEFICIENCIAS VITAMINICAS EN DOS COMUNIDADES DEL AREA METROPOLITANA

Vitaminas	Punto de corte	Población	
		Rural (n= 164)	Urbana (n=114)
Retinol (µg/dl)	< 30	21.0	7.1
Vitamina E (µg/dl)	< 500	15.0	3.5
Tiamina (C.A)	> 1.30	1.0	2.6
Riboflavina (C.A)	> 1.29	70.0	20.3
Vitamina B6 (C.A)	> 2.20	0.0	15.0
Vitamina B12 (C.A)	< 200	38.0	36.3
Folatos (ng/dl)	< 3.0	9.0	1.8

Fuente: (35, 41)

de las áreas urbano marginales de la región metropolitana del país los cuales reflejan el estado de la población de muy bajos recursos económicos y con menos acceso a servicios de salud. Además, estas áreas alojan a población inmigrante de otras regiones del país y su estado nutricional podría ser reflejo de las condiciones de salud en sus lugares de origen. Existe poca información de poblaciones de mediano y alto nivel socio económico, en los cuales los problemas nutricionales por sobre alimentación quizá se presenten con mayor frecuencia. Los hallazgos obtenidos demuestran que las deficiencias nutricionales son más comunes en comunidades rurales del país, en comparación con el área metropolitana. No obstante estas diferencias, existe en la ciudad de Guatemala un alto porcentaje de la población pobre con desnutrición energética-proteica de tipo crónico. Las deficiencias conocidas de vitamina A, yodo y hierro, se encuentran presentes en la población metropolitana en forma similar a otras regiones del país. El estado nutricional en relación a otros nutrientes, por ejemplo, minerales "traza", ha sido menos estudiado y dada la importancia que tienen sobre el crecimiento físico y mantenimiento de la salud deberán ser investigados a corto plazo.

REFERENCIAS

1. Sifontes, Historia de Guatemala. Evergráficas S.A. León España 2a. Ed. 1991.
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Encuesta Nacional Simplificada de Salud y Nutrición Materno Infantil, 1986.
3. Von Hoegen, M. La Organización Comunitaria en Guatemala, Apunte y Reflexiones. Asociación de Investigación y Estudios Sociales Guatemala (ASIES). Guatemala. 1990.
4. Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Nacional Socio-Demográfica 1989. Región Metropolitana. Volumen III, fascículo I. Publicaciones de Informes Estadísticos PIE 3.5. Guatemala. 1990.
5. Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Nacional Socio-Demográfica 1986-1987. Migración Interna en Guatemala. Volumen IV. Publicaciones de Informes Estadísticos PIE. Guatemala. 1988.
6. Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Nacional Socio-Demográfica 1986-1987. Mortalidad Infantil, Lactancia Materna Inmunizaciones. Volumen V. Publicaciones de Informes Estadísticos PIE 3.7. Guatemala. 1989.
7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, Demographic and Health Surveys Institute for Resource Development/Westinghouse, 1989. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1987. Guatemala.
8. Medina, H. Estudio de Mortalidad Materna en Guatemala 1989. Estimación de subregistro. Departamento Materno Infantil. Dirección General de Servicios de salud. Guatemala. 1989.
9. López, UR. Plan Nacional para la Vejez. Informe Anual 1989, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Comité Nacional de Protección de la Vejez. Guatemala. 1990.
10. Arias J. La Fecundidad y la Mortalidad en Guatemala. Asociación Pro-Bienestar de la Familia de Guatemala (APROFAM), Unidad de Información, Adiestramiento y Desarrollo. Primera Ed. Van Color, Guatemala. 1986.
11. Cruz J, G Pareja, A de Fernández, F Peralta, P Cáceres & F Cano. Epidemiology of Acute Respiratory tract Infection among Guatemalan ambulatory Preschool Children. Review of Infectious Disease. 12 (Supl 8):S1029-S1034. 1990.
12. Cruz J, A de Fernández, F Peralta, O Torres & F Cano, Epidemiología de infecciones respiratorias agudas en niños preescolares de áreas marginales. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Informe Anual. 1986.
13. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Oficina de Area para Centroamérica. Guatemala Encuesta de Salud en los Asentamientos precarios urbanos de la ciudad de Guatemala, como parte de la evaluación de medio término del programa de servicios básicos urbanos. 1991.
14. Solomons, WN, M Haskell, J Bulux & S, Molina. Nutritional and Health conditions of peri-urban pre-school and child population of Guatemala City. en: Urban Nutrition: Pre-school Children. Proceedings of a workshop held on may 17 and 18 1990 at Lunteren, The Netherlands. Pp 119-150.
- 15.
16. Quan de S, J, H Gamero, J Bulux, E Zepeda, AM Guerrero, CY López, A Vásquez, L Vettorazzi & K Dewey. Introduction of solid and liquid food in the process of Guatemalan Infants. The FASEB J 5(5): part II, pp A1289, abstrac 5332. 1991.
17. Chocano, A. Relación entre prácticas alimentarias, estado nutricional y algunos factores condicionantes en niños menores de un años de un área marginal de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (Tesis) 1990.
18. Quan de S, J & L de Portocarrero 1992b. Patrón Alimentario de Escolares Urbanos Guatemaltecos. Resumen enviado para presentación en el II Congreso Latinoamericano de Nutrición Urbana, México DF marzo 1992.
19. Fitzgerald, SL. Dietary Patterns and Zinc intakes of Pregnant Women living in a peri-urban community of Guatemala city. University of Guelph, Canadá. (Tesis M SC. Nutrición) 1990.
20. Mendoza, PI, K Van-Der Heiden, C Valdez, A Vásquez, L Portocarrero, H Gamero, J Quan de Serrano & NW Solomons. Factores condicionantes de hábitos alimentarios en ancianos guatemaltecos de un área peri-urbana. Archivos Latinoamericanos de Nutrición (Supl) (en impresión) 1992.
21. García B, MR Molina & H Delgado H. Comportamiento alimentario de la madre con respecto al niño con diarrea. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Informe Anual Pp 207-209, Guatemala. 1986
22. Alarcón, J & J Rivera. Efectos alimentarios y nutricionales

SITUACION NUTRICIA DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

- generados por cambios económicos en un período de crisis. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá; Proyecto de apoyo técnico a programas de alimentación a grupos (PROPAG). Documentos Técnicos No. 14. 1989.
23. Quan, J. La Alimentación servida a los niños de los Servicios de Educación y Recuperación Nutricional (SERN) de la Ciudad de Guatemala, regidos por la Dirección de Bienestar Infantil y Familiar de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. 1981 (Tesis Lic. Nutrición)
 24. Kestler, E & C Debroy. Retardo del Crecimiento Intrauterino. Guatemala Pediátrica 6 (4):264-274. 1984.
 25. Pacin, M. Desarrollo e Interpretación del indicador Peso/Longitud para la evaluación del estado nutricional de Recién Nacidos a término. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (Tesis M Sc Nutrición y Salud) 1989.
 26. González, CT & DA Monterroso. Antropometría Materna y su relación con Retardo del Crecimiento Intrauterino. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá- Hospital Nacional San Juan de Dios (MSPAS). Informe mimeografiado, Guatemala. 1992.
 27. Cerezo R, JV Bran & R Figueroa. Riesgo de Mortalidad y Morbilidad Neonatal. Guatemala Pediátrica. 2a. Epoca 3(2):75-80, 1992..
 28. Delgado de Abrego, DN. Relación entre las características de las madres de alto nivel socio-económico y el peso del recién nacido. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina -Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (Tesis M Sc Nutrición y Salud). Guatemala. 1986.
 29. Samayoa C, B Torún & García B. 1982-1983. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Informe anual 1986.
 30. Grazioso, CF. Implicaciones Nutricionales en Antropometría, Estado de Vitamina A y Composición Corporal en niños preescolares afectados por disentería causada por shigella. (Datos no publicados). 1991.
 31. Martínez G, MM. Deficiencia de Yodo, Bocio Endémico, y su relación con el estado nutricional en escolares de la república de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (Tesis M Sc Nutrición y Salud). Guatemala. 1988.
 32. Zuleta, C. Estado Nutricional de Adolescentes de la ciudad de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina (Tesis Médico y Cirujano). Guatemala. 1988.
 33. Olivares, MJ. Evaluación del Estado Nutricional de Adolescentes de Centro América y Panamá. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (Tesis M SC Nutrición y Salud). Guatemala. 1989.
 34. Breuer, K. Vitamin A Status and Anthropometric Measurements in Elderly Person Living in a peri-urban Area of Guatemala City. 1990 Universidad de Bon, Alemania (Tesis Nutricionista). 1991.
 35. King, JE. Nutritional Assessment of the Elderly of San Pedro Ayampuc, Guatemala: Evaluation Anthropometry, Biochemistry, and Helminthic Infection. University of California. (Thesis M Sc in Health and Medical Sciences). California USA. 1991.
 36. Muñoz, J, O Pérez & NS Scrimshaw. Distribución Geográfica del Bocio Endémico en Guatemala. Rev. Col Médico de Guatemala. Vol VI:36-43. 1955.
 37. Solomons, WN, J Bulux, AM Guerrero, L de Portocarrero, J Quan de Serrano, J Quiñonez, AM Rosas, A Vásquez, E Zepeda, KH Brown, M Forman, A Gadowski, C Kjolke, F Morrow & RM Rousell. 1989. Vitamina A en áreas urbanas marginales de la Capital de Guatemala. Revista Chilena de Nutrición, 17:(Supl) 41-45.
 38. Quan de Serrano, J, KG Dwey, CY López, I Ramírez, AM Guerrero, H Gamero, J Bulux, B Lonnerdal, R Labbe & NW Solomons, 1992. Impaired iron status associated with the consumption of coffee by toddlers in Guatemala. Abstract #50444 a ser presentado en FASEB, 8 de abril de 1992.
 39. Romero, ME, C Valdez, C Rivera, M Haskell, J Bulux, CY López, A Vásquez, AM Guerrero, I de Ramírez, M Isalgue, J Quan & NW Solomons. Estado Hematológico Nutricional de niños del área Metropolitana, urbana y pueblo interior de Guatemala. Resumen enviado para Presentación en el "II Congreso Latinoamericano de Nutrición Urbana". Marzo 1992. México DF.
 40. Franzetti, S, LA Mejía, F Viteri & E Alvarez. Body Iron Reserves of rural and urban Guatemalan Women of reproductive age. Archivos Latinoamericanos de Nutrición XXXIV:(1) 69-82. 1984.
 41. Ivan Mendoza, P, K Breuer, A Vásquez, C Valdez, I de Ramírez, L de Portocarrero, H Gamero & J Quan. Evaluación del Estado Nutricional de ancianos de un área periurbana de la Ciudad de Guatemala. Centro de Estudios en Sensoriopatías, Senectud, Impedimentos y Alteraciones Metabólicas (CESSIAM). Datos no publicados. 1991.
 42. Ivan, K, RS Gibson, CF Grazioso, AM Isalgue, M Ruz & NW Solomons. Growth and body composition of periurban Guatemalan children in relation to zinc status: a cross-sectional study. Am J Clin Nutr. (Enviado para publicación) 1991.