

Encuesta Nutricional en Mujeres Embarazadas del Área Metropolitana de San José - Costa Rica 1958

Dr. Carlos Díaz Amador*

Dr. Fernando Vinocour G.*

Lic. Fernando Leal Cartín**

El embarazo es un estado fisiológico que propicia el desarrollo de deficiencias nutricionales como consecuencia del aumento de los requerimientos y de la alteración de los procesos fisiológicos que regulan el apetito, la absorción y utilización de los nutrientes. (1)

La mujer embarazada es vulnerable a una dieta deficiente. La encuesta dietética realizada en 1951 (2) mostró que la ingestión de proteína animal, calcio, vitamina A y riboflavina de la población de San José, es inferior a los niveles recomendados por el Consejo Nacional de Investigaciones de los Estados Unidos. Estos hechos motivaron el presente estudio, que se realizó con el propósito de conocer el estado nutricional de las mujeres embarazadas que asisten a las Consultas Prenatales del área metropolitana de San José y utilizar los resultados para mejorar la atención nutricional en las Unidades Sanitarias.

MATERIAL Y METODOS:

En 11 Unidades Sanitarias se examinaron 496 mujeres embarazadas que asistían por primera vez a la Consulta Prenatal. A cada mujer se le practicó, además de los exámenes médico y obstétrico y de las pruebas de laboratorio usuales (orina, heces), examen físico nutricional de acuerdo a las recomendaciones del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (3) y determinación de hemoglobina, hematocrito y glóbulos rojos por el procedimiento de Wintrobe (4)

RESULTADOS Y DISCUSION:

En el cuadro I se observa que de las 496 mujeres embarazadas que se examinaron, sólo el 24% estaban en el primer trimestre de embarazo y que en 5 Unidades Sanitarias: Desamparados, Pavas, Cinco Esquinas, Curridabat y Zapote, el porcentaje de mujeres en ese trimestre de embarazo fue bajo (6 a 16%).

* Departamento de Nutrición, Ministerio de Salubridad Pública, Costa Rica.

** Laboratorios Centrales, Ministerio de Salubridad Pública, Costa Rica.

CUADRO I

Distribución de las mujeres por localidad y trimestre de embarazo

EMBARAZADAS

LOCALIDAD	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	TOTAL
	Nº %	Nº %	Nº %	
Guadalupe	33 30	47 42	31 28	111
Desamparados	4 6	22 34	39 60	65
Hatillo	20 31	29 45	15 24	64
Tibás	18 38	19 40	10 21	47
Zapote	7 16	15 34	22 50	44
Escazú	17 40	17 40	8 19	42
Cinco Esquinas	3 10	14 42	16 48	33
Moravia	9 33	10 37	8 30	27
Curridabat	3 13	4 17	17 70	24
Alajuelita	6 27	14 64	2 9	22
Pavas	1 6	7 41	9 53	17
Pavas	1 6	7 41	9 53	17
TOTAL	121 24	198 40	177 36	496

Como en este estudio no se trató de examinar a las mujeres en determinado trimestre de embarazo, puede considerarse el Cuadro I representativo de la oportunidad con que las mujeres embarazadas acudían a recibir atención prenatal en la época de esta encuesta.

CUADRO II

Promedio de peso y talla de las mujeres distribuidas por trimestre de embarazo

TRIMESTRE DE EMBARAZO	NUMERO DE MUJERES	PESO	TALLA	PESO	DEFICIT
		lbs.	cms.	Standard	lbs.
		Promedio	Promedio		
1er. Trimestre	120	112	151	117	-5
2do. Trimestre	198	118	152	129	-11
3er. Trimestre	176	125	152	141	-16

Al comparar el peso promedio de las mujeres examinadas, con el ideal correspondiente a su edad, talla y trimestre de embarazo, se observó un déficit de peso que aumentó en el curso de la gestación (cuadro II). Esto significa que el progreso ponderal observado durante el embarazo en las mujeres de la presente encuesta, es inferior a la ganancia de peso de las mujeres estudiadas por Chesley en los Estados Unidos (5)

CUADRO III

Promedio de peso y talla de las primíparas distribuidas por trimestre de embarazo

TRIMESTRE DE EMBARAZO	NUMERO DE MUJERES	PESO lbs.	TALLA cms.	PESO Standard	DEFICIT † lbs.
		Promedio	Promedio		
1er. Trimestre	23	103	148	115	—12
2do. Trimestre	32	115	153	130	—15
3er. Trimestre	32	121	152	139	—18

CUADRO IV

Promedio de peso y talla de las múltiparas distribuidas por trimestre de embarazo

TRIMESTRE DE EMBARAZO	NUMERO DE MUJERES	PESO lbs.	TALLA cms.	PESO Standard	DEFICIT † lbs.
		Promedio	Promedio		
1er. Trimestre	85	114	151	118	—4
2do. Trimestre	152	119	152	128	—9
3er. Trimestre	132	126	153	141	—15

† El peso standard fue tomado de las TABLAS DE PESO Y TALLA DE DAVEN PORT, publicadas en "Nutrition and Diet in Health and Disease", James S. Mc.Lester y William J. Darsy, 6th Ed. Saunders 1952, más el correspondiente aumento de peso durante el embarazo, según L. C. Chesley (5).

Los cuadros III y IV muestran que las primíparas presentaron un defecto ponderal mayor que las múltiparas y que el déficit de peso aumentó con el progreso del embarazo en los 2 grupos de embarazadas.

El cuadro V muestra los signos físicos observados en las mujeres examinadas en la presente encuesta. De los atributos a deficiencias nutricionales, los más comunes fueron:

1. Engrosamiento e hipervascularización de la conjuntiva bulbar, que se considera debido al trauma ejercido conjuntamente por la luz solar, el polvo y el humo sobre una conjuntiva debilitada por deficiencia de Vitamina A (6). Este signo fue encontrado en el 58% de los casos.

2. Discebácea nasal, que se encuentra en la deficiencia de riboflavina. Se halló en el 15% de los casos.

3. Gingivitis marginal. Factores nutricionales (deficiencia de Vitamina C y de Complejo B) y factores no nutricionales (falta de higiene oral) están asociados con este signo. Se presentó en el 43% de los casos.

4. Atrofia de las papilas de la lengua, asociada con deficiencia de complejo B. Se encontró en el 74% de los casos.

5. Caries dental. Diversos factores nutricionales y no nutricionales están relacionados con la caries dental. Se encontró en el 67% de los casos.

6. Bocio. Una deficiencia absoluta o relativa de yodo es la causa del bocio coloide. Se encontró en el 42% de los casos.

7. Hiperqueratosis folicular: Este signo ha sido relacionado con deficiencia de Vitamina A, sin embargo, estudios realizados en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, han demostrado que no cede a la administración de esa vitamina. Se encontró en el 24% de los casos.

CUADROS V

Frecuencia de los signos físicos en 496 mujeres embarazadas

SIGNO FISICO	NUMERO DE POSITIVOS	PORCENTAJE
Signo pre-bandera	25	5
OJO		
Sequedad de la conjuntiva	4	0.8
Engrosamiento de la conjuntiva	289	58
Vascularización de la conjuntiva	281	57
Vascularización bulbar circumlumbal	3	0.6
PIEL DE LA CARA		
Dysebacia	76	15
LABIOS		
Queilosis	12	2
Estomatitis angular	15	3
ENCIAS		
Gingivitis marginal	214	43
Gingivitis generalizada	90	18
LENGUA		
Hipertrofia de las papilas	47	9
Atrofia de las papilas	368	74
DIENTES		
Caries	332	67
MUCOSA		
Palidez	185	37
BOCIO	210	42
PIEL		
Sequedad	71	14
Xerosis	14	3
Hiperqueratosis folicular	117	24
Dermatitis pelagroide	39	8
SISTEMA NERVIOSO		
Reflejos alterados	77	15
EDEMA	28	6

8. Alteración de los reflejos tendinosos. Ha sido relacionada con deficiencia de tiamina. Fue observado en el 15% de los casos.

9. Edema. Se ha atribuido a la deficiencia proteica o de tiamina. En el presente estudio se encontró en el 17% de las mujeres en el tercer trimestre de embarazo, en el 5% de las mujeres en el segundo trimestre y en ninguna de las mujeres en el primer trimestre. Se cree que en estas mujeres el edema está más relacionado con el trastorno en la circulación venosa ocasionada por el crecimiento del útero y la presencia de várices.

Con excepción del bocio, ninguno de los otros signos observados puede considerarse indicativo de una deficiencia nutricional definida. El alto porcentaje de bocio (42%) encontrado en el presente estudio, concuerda con los resultados de la encuesta de bocio endémico realizado en la población escolar de Costa Rica en 1951 (7).

El estudio hemotológico reveló que un 33% de las 493 mujeres embarazadas presentaron anemia con menos de 10 gm de hemoglobina x 100 cc de sangre. Las Unidades Sanitarias de Cinco Esquinas, Hatillo, Desamparados y Pavas tuvieron el porcentaje más alto de mujeres anémicas.

CUADRO VI

Número y porcentaje de embarazadas con menos de 10 Gm. de HB

LOCALIDAD	Nº DE MUJERES EXAMINADAS	Nº DE MUJERES CON 10 GM DE HB	PORCENTAJE DE MUJERES CON 10 gm de HB
Cinco Esquinas	33	15	45
Hatillo	64	28	44
Desamparados	65	27	42
Pavas	17	7	41
Zapote	43	14	33
Tibás	47	14	30
Alajuelita	21	6	29
Escazú	42	11	26
Guadalupe	111	29	26
Curridabat	23	6	26
Moravia	27	4	15
TOTAL	493	161	33

Los tipos predominantes de anemia fueron la macrocítica hipocrómica y la normocítica hipocrómica, tal como lo muestra el cuadro VII.

CUADRO VII

Número y porcentaje de los tipos de anemia en las mujeres embarazadas

TIPO DE ANEMIA	NUMERO	PORCENTAJE
Macrofítica hipocrómica	71	50.0
Normofítica hipocrómica	57	40.1
Microfítica hipocrómica	13	9.1
Macrofítica normocrómica	1	0.7
TOTAL	142	99.9

La anemia fue más frecuente en las mujeres en el tercer trimestre de em-

CUADRO VIII

Número y porcentaje de embarazadas con anemia, distribuidas por trimestre de embarazo

TRIMESTRE DE EMBARAZO	Nº DE MUJERES EXAMINADAS	EMBARAZADAS CON ANEMIA (10 gm. DE Hb)	
		Nº	%
Primer trimestre	121	26	22
Segundo trimestre	195	65	33
Tercer trimestre	177	70	40
TOTAL	493	161	33

Al comparar la frecuencia de la anemia con el número de embarazos, no se encontró correlación entre la incidencia de aquella y la multiparidad (cuadro IX). El período de 9 meses de embarazo determina en el organismo de la mujer un requerimiento extra de 500 mg. de hierro que si no es satisfecho, determina, especialmente en la mujer con repetidos embarazos, la aparición de anemia ferropíva. En el presente estudio, la anemia microfítica hipocrómica, característica de la anemia ferropíva, se encontró en un bajo porcentaje de casos (9.1% y la multiparidad no influyó en su frecuencia. Estos hallazgos sugieren que la deficiencia de hierro no es el único factor determinante de las anemias encontradas en esta encuesta.

CUADRO IX

Número y porcentaje de embarazadas con anemia distribuidas por número de embarazos tenidos

Nº DE EMBARAZOS DE CADA MUJER	Nº DE MUJERES EXAMINADAS	EMBARAZADAS CON —10 gm Hb.	
		Nº	%
Un embarazo	88	30	34
Dos embarazos	63	14	22
Tres embarazos	75	28	37
Cuatro embarazos	42	12	29
Cinco o más embarazos	192	58	30

Otros factores, tales como la deficiencia de proteína que ha sido asociada con las anemias macrocítica y normocítica hipocrómica (8), así como el ácido fólico, la Vitamina B 12 o un defecto propio del embarazo para utilizar las sustancias hemopoyéticas (9) deben ser estudiadas para dilucidar la verdadera etiología de las anemias en embarazadas.

CUADRO X

Frecuencia de la parasitosis intestinal de las embarazadas

LOCALIDAD	MUJERES EMBARAZADAS				
	EXAMINADAS	CON PARASITOS		SIN PARASITOS	
		Nº	%	Nº	%
Escazú	38	38	100	0	0
Moravia	21	20	95	1	5
Alajuelita	22	20	90	2	10
Desamparados	56	50	89	6	11
Curridabat	20	17	85	3	15
Pavas	14	11	79	3	21
Guadalupe	86	68	79	18	21
Cinco Esquinas	23	18	78	5	22
Tibás	35	27	77	8	23
Zapote	37	28	76	9	24
Hatillo	64	34	53	30	47
TOTAL	417	332	80	85	20

El estudio coproparasitoscópico mostró que el 80% del total de 417 mujeres tenían uno o más parásitos intestinales, tal como se muestra en el cuadro X. Los parásitos que se encontraron con mayor frecuencia fueron: trichuris trichura, áscaris lumbricoides, entamoeba coli, endolimax nana, ancylostoma duodenale y entamoeba histolytica.

CUADRO XI

Número y porcentaje de embarazadas con anemia y parásitos intestinales

	CON PARASITOS		SIN PARASITOS	
	Nº	%	Nº	%
Con menos de 10 gm de Hb.	101	31	21	26
Con más de 10 gm de Hb.	228	69	61	74
TOTAL	329	100	82	100

Al comparar la incidencia de parasitosis con la de anemias no se encontró relación entre ambas. La diferencia entre el porcentaje de anemias en mujeres parasitadas y aquellas sin parásitos intestinales no fue significativa. Lo mismo se encontró en relación con la anquilostomiasis (cuadros XI y XII).

Se concluye que la parasitosis intestinal, inclusive la anquilostomiasis, no fueron factores determinantes de la anemia en las mujeres estudiadas en esta encuesta.

CUADRO XII

Número y porcentaje de embarazadas con anemia y ancylostomas

	CON ANCYLOSTOMA		SIN ANCYLOSTOMA	
	Nº	%	Nº	%
Con menos de 10 gm de Hb.	21	17	103	12
Con más de 10 gm de Hb.	36	83	253	88
TOTAL	57	100	356	100

RESUMEN

1. Se realizó el examen físico nutricional, el estudio hematológico y coproparasitoscópico de 496 embarazadas asistentes a las Consultas Prenatales de 11 Unidades Sanitarias del Area Metropolitana de San José.
2. Al comparar el peso promedio de las embarazadas con el peso standard correspondiente a su talla y período de embarazo, se encontró un defecto ponderal que aumentó con el trimestre de embarazo.
3. Los signos físicos más frecuentes fueron: atrofia de las papilas gustativas de la lengua, caries dental, engrosamiento y vascularización de la conjuntiva, gingivitis marginal, bocio, palidez de mucosas e hiperqueratosis foliular. Con excepción del bocio, presente en el 42% de las embarazadas, ninguno de los otros signos indica una deficiencia nutricional definida.

4. Se encontró un 33% de mujeres con anemia de menos de 10 gms. de Hb. por 100 c.c. de sangre. Las anemias más frecuentes fueron la macrocítica hipocrómica y la normocítica hipocrómica.
5. No se encontró correlación entre la frecuencia de las anemias y la incidencia de la parasitosis intestinal.

S U M M A R Y

1. The physical examination and the laboratory tests made on 496 pregnant women attending the prenatal clinics in San Jose, Costa Rica are described.
2. The pregnant women showed an increasing deficit in weight through pregnancy when compared with the standard weight plus the weight gain during pregnancy.
3. The most common physical signs were: Pappilary atrophy of the tongue, caries, thickening and increased vascularization of the bulbar conjunctiva, marginal gingivitis, goiter, paleness of mucous membranes and follicular hiperkeratosis. Goiter, found in 42% of the pregnant women, was the only definitive sign of nutricional deficiency.
4. Thirty three percent of the pregnant women had anemia of less than 10 gm. of hemoglobin per 100 ml. of blood.
5. There was not correlation between the frequency of anemia and the intestinal parasites.

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

1. DARBY, W. I., DENSEN, P. M., CANNON, R. O., BRIDGFORTH, E., MARTIN, M. P., KASER, M. M., PATERSEN, C., CHRISTIE, A., FRYE, W. W., JUSTUS, K., MCCLELLAN, G. S., WILLIAMS, C., OGLE, P. J. HAHN, P. F., SHPPARD, C. W., CAROTHERS, E. L., y NEWBILL, J. A.:
The Venderbilt cooperative study of maternal and infant nutrition. I. Background. II. Methods. III. Description of the sample and data. *J. Nutrition* 51: 539-563, 1953.
2. REH, EMMA y FERNÁNDEZ, CLAUDIA.
Condiciones de vida y de alimentación en cuatro grupos de población de la zona central de Costa Rica. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Suplemento N° 2, p. 66-89, 1955.
3. MUÑOZ, J., y PÉREZ-AVENDAÑO, C.
El examen clínico nutricional. *Rev. Col. Med. Guatemala* 5: 117-127, 1954.

4. WINTROBE, M. M.
The principles and technic of blood examination. *In Clinical Hematology*, 3d. Philadelphia, Lea & Feabiger, 1952. p. 300-349.
5. CHESLEY, L. C.
Weight changes and water balance in normal and toxic pregnancy. *Am. J. Obst. Gynec.* 48: 565-593, 1944.
6. BÉHAR, M. ARROYAVE, G., FLORES, M. y SCRIMSHAW, N. S.
The nutritional status of children of pre-school age in the Guatemala community of Amatitlán. 2. Comparison of dietary, clinical and biochemical findings. *Brit. J. Nutrition* 14: 217-230, 1960.
7. PÉREZ, C., SALAZAR BALDIOCEDA, A., TANDON, O. B. y SCRIMSHAW, N. S.
Endemic goiter in Costa Rica School children. *Am. J. Pub. Health* 46: 1283-1286, 1956.
8. WOODRUFF, A. W.
The natural history of anemia associated with protein malnutrition. *Brit M. J.* 1: 1397-1307, 1955.
9. SCHOFIELD, F. D.
Aspects of nutritional anemia in pregnancy in Gambia. *Tr. Roy. Soc. Trop. Med. & Hyg.* 51: 221-228, 1957.