

ESTUDIO NUTRICIONAL DE LA POBLACION OBRERA DE CHACAO DURANTE EL AÑO 1948

Alfredo Planchart

Instituto Nacional de Nutrición

INTRODUCCION

Durante el mes de mayo de 1948 se iniciaron una serie de exámenes clínicos, con la intención de conocer el estado de nutrición de la población obrera de Chacao, Edo. Miranda. Este estudio duró hasta el mes de marzo de 1949. La zona era ya bien conocida respecto a su patología, pues el autor ya había servido por un año como médico de un dispensario de la población. Sin embargo, nunca se había llevado a cabo una encuesta nutricional allí.

El procedimiento que seguimos durante este estudio fué el de citar desde el día antes al obrero al dispensario. Los signos clínicos se expresan en términos generales según su intensidad en tres tipos: incipientes o apenas perceptibles, claramente perceptibles o típicos, intensos o muy intensos, los cuales se expresaron por medio de los signos +, ++, ++++. Hay que hacer notar que en muchos casos esta graduación debe ser definida más claramente, lo cual haremos cuando describamos los signos clínicos y su método de obtención.

Chacao es una población de los suburbios de Caracas y, al mismo tiempo, muy cercana a diversos centros de población del Estado Miranda. Presenta una gran población flotante, ya que su misma situación la convierte en puerta de entrada y salida de Caracas hacia muchas poblaciones del centro de la República. Muchos de los obreros obtienen sus alimentos en la población mientras que otros llevan los alimentos desde su hogar y los guardan para comerlos en las horas en que pueden hacerlo. Algunos

los recalientan, lo cual puede tener influencia sobre los valores vitamínicos ingeridos.

Hay que tomar en cuenta como factor causal de las carencias nutricionales, que se van analizar, el hecho de los malos hábitos alimenticios de estos obreros. Es posible que este factor tenga tanta importancia como las condiciones económicas. Sería de interés también estudiar la posible relación existente entre las diversas parasitosis y afecciones crónicas y el estado nutricional de estos sujetos.

ESTUDIO DIETOLOGICO

CUADRO N° 1

SALARIOS ACTUALES DIARIOS

BOLIVARES	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
Menos de 5.....	0	0	9	10,83	9	4,07
5 a 9.....	7	5,0	62	74,79	69	31,2
10 a 15.....	108	78,2	12	14,48	120	54,3
Más de 15.....	23	16,8	0	0	23	10,4
TOTAL.....	138	100%	83	100%		

Como se ve por la observación de este cuadro, los salarios oscilan en su mayor parte entre Bs. 5 y 15. Solamente en el caso de las mujeres se dan casos de menos de Bs. 5 de ganancia diaria.

CUADRO N° 2

GASTOS PERSONALES DE ALIMENTACION

BOLIVARES	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
Menos de 1.....	0	0	1	1,24	1	0,4
1 a 5.....	91	67,9	72	91,14	163	73,75
6 a 10.....	42	31,34	6	8,67	48	21,72
Más de 10.....	1	0,77	0	0	1	0,45
TOTAL.....	134	100	79	100		

El segundo cuadro muestra que los gastos para la alimentación varían entre uno y diez bolívares diarios. Si se compará con el cuadro anterior se tiene que un porcentaje bastante pequeño (0,77%) gastan un 50% ó más de su salario diario en alimentación, mientras que solamente un poco menos del 50% del salario es gastado en alimentación por un 31,34% de hombres y por un 75,59% de las mujeres.

Como se ve, el estudio de estos dos cuadros indica que uno de los principales factores para la mala alimentación en la zona de Chacao es la relación desproporcionada entre lo que ganan los obreros y lo que invierten en alimentos.

No nos parece útil dar mucha importancia a los datos obtenidos durante el interrogatorio con respecto al consumo de leche por día y "per cápita"; pues se hace aparente de las afirmaciones de los interrogados que los datos suministrados por ellos no son en absoluto exactos; así algunos afirmaron que ingerían más de 1.500 c. c. por día, lo que evidentemente es absurdo debido al precio de la leche y lo que gana cada obrero por día. Sin embargo, nos parece útil hacer notar que la leche es un alimento bastante popular en esa región.

El pescado no es un alimento que goza de mucha popularidad en Chacao: un 63,04% de los hombres y un 71,04% de las mu-

jeros no lo consumen nunca y solamente 3,63% de los hombres y un 1,26% de las mujeres lo consumen más de cuatro veces por semana.

CUADRO N° 3
CONSUMO DE LEGUMBRES (veces por semana)

VECES POR SEMANA	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
0	54	39,13	42	50,60	96	43,4
1 a 3	47	34,06	29	34,94	76	34,3
3 a 6	28	20,29	11	13,21	39	17,6
6 ó más.....	9	6,52	1	1,26	10	4,5
TOTAL.....	138	100	83	100		

Este cuadro nos indica que el consumo de legumbres (verduras, en el argot popular), es muy escaso también. Solamente 6,52% de los hombres y 1,26% de las mujeres las consumen por lo menos una vez diaria o menos, mientras que un 39,13% y un 50,60% de los hombres no las consumen nunca. Estas legumbres incluyen: zanahorias, apio, ñame, etc.

CUADRO N° 4
CONSUMO DE CARNE — Veces por semana

VECES POR SEMANA	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	CASOS	%
0	9	6,52	14	16,86	23	10,4
1 a 3	73	52,9	50	60,24	123	55,6
4 a 6	42	30,43	14	16,86	56	25,3
Más de 6	14	10,15	5	6,044	19	8,6
TOTAL.....	138	100	83	100		

ESTUDIO NUTROLOGICO

Con respecto al estudio clínico de los signos de desnutrición, a continuación damos algunos de los procedimientos y el análisis cuantitativo de los datos obtenidos.

Entre los obreros examinados, que fueron un total de 221 entre los cuales había 138 hombres y 83 mujeres, no se encontraron signos apreciables de carencias alimenticias en el pelo.

Los ojos fueron examinados a simple vista y por medio de aparatos especiales tales como la lámpara de hendidura del tipo Posser. El primer signo que se buscaba era el de la blefaritis en los párpados, el cual se hace manifiesto por una ligera descamación fina y grasosa que se encuentra sobre todo entre las pestañas, el cual caracteriza algunas avitaminosis y que, como muestra el cuadro, fué bastante escaso.

CUADRO N° 5

BLEFARITIS — Párpados

	HOMBRES		MUJERES	
	TOTAL	%	TOTAL	%
+	21	100	1	
+ +	0	0	0	0
+ + +	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	21	100	1	
TOTAL 22 CASOS CON 9,95%				

Luego se estudiaba, por medio de la lámpara de hendidura, la hiperemia circumcorneal, la cual se caracterizaba en tres grados: el primero, que fué bastante común y se expresa en la tabla por medio del signo +, indica inyección circumcorneal, es decir, casos en los cuales los vasos tienden a formar arco alrededor del limbo. El segundo grado, que se expresa en la tabla con el signo ++, indica inyección conjuntival, pero cuyas ramas vasculares tienden a formar arco alrededor del iris y pueden emitir

pequeñas ramas que llegan hasta el límite del iris y aún sobrepasarlo, pero nunca en toda su superficie y no llegan a avanzar muy adentro sobre la córnea como es el caso del grado tres, que se expresa en la tabla con el signo +++. Como es sabido, es éste el síntoma descrito por Sydenstricker, Kruse (1) y colaboradores como formando parte del síndrome de la arriboflavinosis y que clínicamente se considera como tal, aun cuando la experimentación animal haga pensar actualmente que deben existir otros factores etiológicos, tales como carencia de aminoácidos, como la metionina y el triptófano (2). Asimismo el hecho de que aparezca, según algunos autores, en el cuadro de la avitaminosis A, no indicaría sino que es ésta una carencia de riboflavina condicionada por la avitaminosis A, pues aparece solamente cuando están afectadas las glándulas lacrimales en la avitaminosis A y la sintomatología de vascularización corneal sería debida, según ellos, a una disminución en la secreción de lágrimas.

CUADRO N° 6

HIPERHEMIA CIRCUM — CORNEAL

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	37	30,32	23	36,36	65	32,66
++	84	68,85	45	58,44	129	64,82
+++	1	0,81	4	5,19	5	2,52
Total de casos positivos.....	122	61,3	77	38,69		
TOTAL.....	199 CASOS CON 90%					

Como se ve en este cuadro, fué éste un síntoma sumamente frecuente y entre los grados, el que expresa el signo más típicamente nutricional fué el de ++ y, sobre todo, el expresado con +++, lo cual interpretamos como debido a que la carencia de riboflavina es sumamente frecuente entre los obreros de la zona examinados por nosotros.

Un síntoma de mucho interés desde el punto de vista de la carencia de vitamina A es el que aparece en la córnea opaca y

que se describe con el nombre de manchas de Bitot, en homenaje al médico de Bordeaux, quien fué el primero en describirlas en 1863. Según dice el propio Bitot (3), se trata de "una reunión de puntos de un color blanco intenso, que producen una mancha nacarada o plateada situada al lado de la córnea transparente. Están siempre situados al lado de la córnea en el ecuador del ojo y forman una mancha más o menos triangular cuya base es más bien cóncava"; otras veces se presentan con la forma de manchas ovaladas o redondas y pueden estar formadas por una serie de líneas, en vez de puntos. Nunca se sitúan sobre la córnea transparente, aún cuando están siempre muy cerca de ella y aparecen, en la mayor parte de los casos solamente en un ojo. Este tipo de síntoma sólo se encontró en 10% de los casos y en éstos con una mínima intensidad.

La presencia de xerosis conjuntival aun cuando es síntoma bastante frecuente, según otros autores, no la encontramos nosotros sino en 12 casos, o sea, en un 5,42% del total, correspondiendo a 3 hombres y 6 mujeres. Este síntoma que expresa el grado de sequedad de la conjuntiva y que se demuestra clínicamente por una disminución en la intensidad en el brillo y opacidad de la conjuntiva, es apreciable por la movilización de las capas superficiales de la conjuntiva bulbar, es también un índice de avitaminosis A.

Nos pareció útil investigar la presencia de pterigion como factor coadyuvante en la aparición de vascularización conjuntival.

Las circunstancias de situación del centro de examen no permitieron hacer un estudio tan concienzudo, como hubiéramos querido, para establecer la relación que puedan tener ciertos síntomas que se encuentran en el fondo del ojo con trastornos de origen nutricional y parasitario.

Es muy interesante la relación de manchas conjuntivales con el estado nutricional y metabólico. Existen entre las personas examinadas por nosotros una serie de manchas conjuntivales formadas por depósitos de pigmentos de un color cercano al marrón oscuro, casi negro, las cuales pueden ser apreciadas a simple vista, pero que, cuando son examinadas por medio de la lámpara de Gullstrand, se pueden definir claramente como depósitos formados por estos pigmentos. La significación exacta de este tipo de pigmentos no ha sido determinada exactamente todavía, pero puede orientar el hecho de que son más frecuentes

en los individuos que presentan anemia hipocrónica, sobre todo cuando esta anemia es producida por parásitos del tipo del ne-cátor.

CUADRO N° 7

DEPOSITOS DE PIGMENTOS EXTRAÑOS

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL %	
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	41	93,1	24	64,8	65	80,24
+ +	2	4,5	13	27,6	15	18,51
+ + +	1	2,47	0	0	1	1,23
Total de casos positivos.....	44	54,32	37	45,67		
TOTAL.....	81 CASOS CON 36,65%					

En la nariz fué muy frecuente encontrar la presencia de comedones incipientes, o más bien "tapones foliculares" cuyo origen probable es el mismo de la dissebácea en las alas de la nariz. La incidencia de este síntoma está dada en el cuadro N° 8 y su intensidad se describe en la misma forma que adoptamos para los demás signos, es decir +, ++, +++. Cuando solamente se encuentra esta manifestación en la nariz +; cuando invaden más allá del límite nasal ++, y cuando llegan hasta invadir los carrillos, +++.

CUADRO N° 8

COMEDONES O TAPONES FOLICULARES

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	92	97,87	60	98,36	152	98,06
+ +	2	2,12	1	1,6	3	1,94
+ + +	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	94	60,06	61	39,35		
TOTAL.....	155 CASOS CON 70,01%					

La dissebácea o seborrea nasolabial se determinó en la siguiente forma: cuando se encuentra ligera irritación caracterizada sobre todo por una coloración rosácea en los límites de las alas de la nariz con muy ligera descamación, +; cuando la descamación es clara, ++. Es necesario que todos los tipos sean grasos. Como muestra el cuadro, el 56,53% de los hombres examinados presentaban +, es decir, el 98,27% de los hombres que presentaban el signo lo presentaban con +, mientras que solamente 1 caso, es decir, el 2,73% de los casos que presentaban el síntoma entre los hombres, tenían una intensidad de ++. Entre las mujeres, 46 casos; es decir, un 43,47% de los casos lo presentaban solamente con una +, no habiéndose presentado otro tipo de intensidad.

CUADRO N° 9
DISSEBACEA EN LAS ALAS DE LA NARIZ

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	57	98,27	46	100	103	99,03
++	1	2,73	0	0	1	0,7
+++	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	58	56,53	46	43,47		
TOTAL.....	104 CASOS CON 47,05					

En los labios se encontró tanto keilosis, como estomatitis angular. Separamos la una de la otra en la siguiente forma: queilosis es la lesión de la parte mucosa de los labios, mientras que en la estomatitis angular predomina la lesión en el límite mucocutáneo de los ángulos de la boca. Cuando había solamente cicatriz, +; descamación ligera y maceración acompañado por costras, ++; si hubiera todos los síntomas anteriores, más fisuración, +++.

CUADRO N° 10
QUEILOSIS

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	83	95,4	36	100	119	96,7
++	0	0	0	0	0	0
+++	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	87	70,73	36	29,26		0
TOTAL.....	123 CASOS CON 55,65					

CUADRO N° 11
ESTOMATITIS ANGULAR

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	38	100	29	100	67	100
++	0	0	0	0	0	0
+++	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	38	56,71	29	43,28		
TOTAL.....	67 CASOS CON 30,31					

La presencia de lengua escarlata o magenta se buscó con el mismo método de los tres tipos de intensidad. Fueron ambos tan escasos como puede verse en los siguientes cuadros.

CUADRO N° 12
LENGUA MAGENTA

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	2	0,66	1	0,33	3	100
++	0	0	0	0	0	0
+++	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	2	0,66	1	0,33		
TOTAL.....	3 CASOS CON 1,35%					

La lengua llamada escarlata es típica de la carencia de ácido nicotínico y está caracterizada por la presencia de una lengua

roja primero en los bordes y en la punta (síntomas que se ven en los cuadros que siguen), posteriormente se nuda totalmente de epitelio y papilas en toda su extensión para hacerse posteriormente dolorosa e inflamada. La lengua magenta o de color purpúreo rojo está limpia y el epitelio no descama sobre las papilas, pero está aplanada e hinchada o en forma de hongo, el hecho de que en este tipo de carencia las lesiones no aparezcan sobre toda la lengua sino que se sucedan por zonas o placas, la diferencia de la producida por la deficiencia de ácido nicotínico, el cual afecta la lengua más uniformemente.

CUADRO N° 13
ATROFIA DE LAS PAPILLAS LINGUALES

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	42	91,3	8	100	50	92,5
++	3	6,52	0	0	3	5,55
+++	1	2,17	0	0	1	1,86
Total de casos positivos.....	46	85,18	8	14,81		
TOTAL.....	54	CASOS CON 24,43%				

Aun cuando no está del todo definido el papel que desempeña la alimentación en los trastornos dentales, o más bien que no se conocen datos clínicos exactos que indiquen las lesiones ocasionadas por carencias alimenticias en las estructuras dentales, nos pareció útil investigar la presencia de éstas, debido a la importancia que tienen como focos de infección crónica y de los impedimentos que ocasionan al masticar. Por esa misma razón, se investigó la falta de piezas dentarias. Se trató también de investigar el número de casos que se habían sometido a tratamiento odontológico, tales como composición de caries, sobre todo porque determinan el nivel de higiene, mentalidad y cuidado personal, factores todos que indican un cierto nivel de vida.

De la forma en que se obtuvieron los datos referentes a las encías, no hay que hacer notar mayor cosa. Se clasificaron en la

siguiente forma, la hipertrofia, que corresponde más bien a una hipertrofia de tipo inflamatorio, se registró así: cuando las encías presentaban una coloración rojiza y ligera inflamación limitada al margen y a las papilas interdientarias, +; es este un síntoma bastante frecuente de avitaminosis C, en este caso se puede ver con frecuencia una pequeña hemorragia que se clasificó en el cuadro correspondiente con +; cuando toda la encía está inflamada y esponjosa ++, este caso corresponde también al signo encontrado en el cuadro sangrante a presión ++; el tercer grado corresponde a los dos anteriores, pero mucho más intenso y se señala en ambos cuadros con el signo +++.

CUADRO N° 14
ATROFIA DE LAS ENCIAS

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	40	60,60	17	68,00	57	62,63
++	16	2,24	3	12,00	19	20,87
+++	10	15,15	5	20,00	15	16,8
Total de casos positivos.....	66	72,52	25	27,47	91	
TOTAL.....	91 CASOS CON 41,17					

CUADRO N° 15
ENCIAS SANGRANTES A PRESION

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	14	33,35	10	76,47	27	12,21
++	26	63,42	3	17,64	29	13,2
+++	2	4,87	1	5,88	3	1,35
Total de casos positivos.....	42	71,18	17	28,81	59	
TOTAL.....	59 CASOS CON 26,59					

CUADRO N.º 16

ENCIAS SANGRANTES EXPONTANEAMENTE

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	25	96,15	18	94,7	43	97,73
++	1	3,84	0	0	1	2,22
+++	0	0	1	15,26	1	2,22
Total de casos positivos.....	26	57,77	19	42,22		
TOTAL.....	45 CASOS CON 2,04%					

En la piel se buscaron los siguientes síntomas: manchas, las cuales pueden dar ciertas indicaciones sobre algunos trastornos del metabolismo; lesiones tales como las cicatrices dejadas por ciertas afecciones como la buba, sífilis, etc., las cuales pueden tener influencia sobre las necesidades metabólicas como afirmamos en un párrafo anterior. La foliculosis, signo bastante característico de la avitaminosis A, se caracterizó en la siguiente forma: grado +, cuando se encontraban algunos escasos folículos hiperkeratósicos. Estos se hacen evidentes por la palpación, pero pueden verse cuando se ilumina la piel con una luz lateral. El grado ++, foliculosis moderada, fácilmente evidenciada por palpación y visualmente. El grado tres que es una foliculosis severa que se acompaña frecuentemente de una xerosis muy intensa. A este respecto hay que hacer notar que nunca se vieron casos tan intensos como los que se ven en regiones asiáticas, como la India (4) y la China y que, por tanto, nuestros standards de intensidad tienen que ser inferiores a los utilizados por autores que han trabajado en esas regiones.

CUADRO N° 17

FOLICULOSIS

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	63	92,64	42	70	105	82,03
+ +	5	7,35	16	26,66	21	16,4
+ + +	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	68	53,12	60	46,87		
TOTAL.....	128 CASOS CON 57,91%					

CUADRO N° 18

XEROSIS DE LA PIEL

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	5	8,33	6	100	11	91,66
+ +	1	16,66	0	0	1	8,33
+ + +	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	6	50	6	50		
TOTAL.....	12 CASOS CON 5,42					

La hiperqueratosis puede desarrollarse en puntos de la piel sobre los cuales se hace presión con frecuencia tales como los codos y las rodillas con aparición de engrosamiento, sequedad y descamación, todo lo cual se acompaña con frecuencia de hiperpigmentación. Esta lesión está relacionada con trastornos carenciales, más frecuentemente con los del complejo de la vitamina B. Hay siempre que tener en cuenta el papel que

puede desempeñar el traumatismo crónico, tal como el de las personas que permanecen sobre sus rodillas durante mucho tiempo.

CUADRO N.º 19
HIPERQUERATOSIS

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	15	93,75	16	94,10	31	93,93
+ +	1	6,25	1	5,9	2	6,06
+ + +	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	16	48,48	17	52,51		
TOTAL.....	33 CASOS CON 19,93					

Durante el curso de estos estudios no encontramos síntomas apreciables de raquitismo.

Los otros síntomas de importancia que investigamos fueron: el de la exploración del sentido vibratorio, el cual se hizo con un diapasón de 248 vibraciones por segundo, explorando la sensibilidad en los dedos del pie, principalmente en la base del dedo gordo y en los tobillos y si no está presente allí, continuando la exploración a los lados de las rodillas y en la tibia.

CUADRO N.º 20
DISMINUCIÓN DEL SENTIDO VIBRATORIO

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	5	100	6	100	11	100
+ +	0	0	0	0		
+ + +	0	0	0	0		
Total de casos positivos.....	5	45,45	6	63,63		
TOTAL.....	11 CASOS CON 4,97					

Otro de los síntomas que según muchos autores es característico también tanto como el de la disminución del sentido vibratorio, de la atiaminosis, es el del dolor a la presión de la pantorrilla. Este signo debe determinarse no pellizcando simplemente los músculos de la región, sino agarrándolos con la palma de la mano y los dedos y exprimiéndolos firme, pero no excesivamente. Hay que tener cuidado de que se esté seguro de que el paciente experimentó el dolor, preferiblemente en forma objetiva, para darle importancia al signo.

CUADRO N.º 22
DOLOR A LA PRESION DE LA PANTORRILLA

INTENSIDAD DEL SIGNO CLINICO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	TOTAL	%	TOTAL	%		
+	8	100	8	88,88	16	94,11
+ +	0	0	1	11,11	1	5,88
+ + +	0	0	0	0	0	0
Total de casos positivos.....	8	47,05	9	52,94		
TOTAL.....	17 CASOS CON 4,52					

La presencia de calambres en los pacientes fué necesario determinar por medio del interrogatorio. Hay que determinar exactamente que se trata de la contractura espontánea y dolorosa de un músculo estriado, principalmente de los músculos de la pantorrilla. Es éste, según muchos autores, principalmente de la escuela española de Jiménez Díaz, signo carencial de avitaminosis B₁.

TANTO POR CIENTO DE SIGNOS PROBABLES DE
DESNUTRICION ENCONTRADOS EN 211 OBREROS

SIGNOS CLINICOS	Porcentaje de casos Positivos	Distribución Porcentual de los Casos Positivos según su intensidad			
		+	++	+++	TOTAL
Hiperhemia conjuntival.....	90	32,66	64,82	2,52	100
Depósitos de pigmentos.....	36,6	80,24	18,51	1,23	100
Manchas de Bitot.....	4,52	100	0	0	100
Pterigion.....	18,09	80	20	0	100
Lengua magenta.....	1,35	100	0	0	100
Dolor de lengua.....	0,9	100	0	0	100
Comedones.....	70,01	98,06	1,94	0	100
Telangiectasias.....	34,84	98,7	1,3	0	100
Dissebácea.....	47,05	99,03	0,7	0	100
Keilosis.....	55,65	96,7	3,3	0	100
Estomatitis angular.....	30,31	100	0	0	100
Lengua saburral.....	29,85	92,42	6,06	1,51	100
Atrofia bordes lengua.....	24,43	92,5	5,55	1,86	100
Hipertorofia bordes.....	0,44	100	0	0	100
Encías sangrantes expontaneamente.....	2,04	97,73	2,22	2,22	100
Encías sangrantes a presión..	26,59	45,9	49,1	5,09	100
Manchas en encías.....	14,48	93,75	3,44	3,44	100
Atrofia encías.....	41,17	62,63	20,87	16,48	100
Manchas piel.....	38,51	88,37	9,19	3,44	100
Foliculosis.....	57,91	82	16,4	1,56	100
Disqueratosis.....	14,93	93,93	6,07	0	100
Xerosis.....	5,42	91,66	8,33	0	100
Disminución del sentido vi- bratorio.....	4,97	100	0	0	100
Calambres.....	25,33	96,35	3,65	0	100

DISCUSION

Durante el curso de este trabajo se han estudiado 221 obreros pertenecientes a la zona de población de Chacao en el Estado Miranda. Escogimos este tipo de población por varias razones entre las cuales se destacan las siguientes: forma un núcleo de una importancia capital para el país en el momento actual de su evolución social, puede ser fácilmente analizado desde el punto de vista estadístico, ya que se puede considerar como una población uniforme y, por último, puede ser considerado como representativo del término medio de la población obrera del centro del país si se considera su standard de vida, cultura y hábitos. Aumenta el interés del grupo estudiado el hecho de que se trata de una muestra de población una de cuyas características de mayor importancia es la de ser relativamente jóvenes.

Desde el punto de vista clínico llama la atención, en este estudio, principalmente la gran cantidad de signos específicos de avitaminosis que han sido considerados por muchos autores como correspondientes a la deficiencia individual de algunos miembros del complejo B. Entre estos signos, el que se ha encontrado en mayor cantidad es el de la hiperhemia de la conjuntiva con tendencia a la formación de arcos alrededor del limbo e invasión o tendencia a la invasión de la córnea. Desde los trabajos de Sydenstricker Kruse y col. (1) ha sido considerado éste como uno de los signos de mayor importancia para el diagnóstico de la arriboflavinosis. Sin embargo, recientemente se ha demostrado (2), experimentalmente, que este signo aparece no solamente por la carencia de riboflavina de la alimentación, sino que también podría ser causado por la deficiente ingestión de aminoácidos, como la metionina y el triptófano. Estos experimentos han sido llevados a cabo en ratas y aun cuando todavía no han podido ser generalizados y demostrados en seres humanos, nos parece que deben ser tomados en consideración para nuestro estudio, debido a la deficiente ingestión de prótidos ricos en este tipo de aminoácidos, que ingiere el grupo estudiado. Algunos autores ingleses (5) encuentran que la aparición de este signo de arriboflavinosis puede aparecer en individuos afectados por la avitaminosis A, de orden ocular, consideran estos autores que debido a las lesiones epiteliales de descamación que produce la carencia de vitamina A, sobre todo en los conductos y en las glándulas lacrima-

les, existiría una marcada disminución en la presencia de lágrimas que serían la fuente principal de riboflavina para la córnea, lo que traería como consecuencia la aparición de la vascularización tanto conjuntival como corneal. En esta forma esta arriboflavinosis ocular puede considerarse como secundaria a la avitaminosis A. No todos los autores están de acuerdo con este punto de vista de la arriboflavinosis ocular secundaria y además no podemos darle mayor consideración en nuestro estudio pues, como se puede ver en la tabla adjunta, los signos oculares de la avitaminosis A no fueron muy frecuentes en el grupo de obreros estudiados, 5,42% de xerosis conjuntival y 4,52% de manchas de Bitot. A pesar de todos estos argumentos, nos parece, y es solamente una opinión personal, que debe existir otro factor además de la disminución de la riboflavina y quizás de los otros factores ya revisados que es causal o que contribuye a aumentar la incidencia de este tipo de signo clínico. En trabajos que llevamos a cabo actualmente sobre enfermos hospitalizados en el Hospital "Vargas", de Caracas, hemos encontrado, aun efectuando el examen más minucioso posible y con aparatos especiales, que las lesiones oculares de la arriboflavinosis no son muy frecuentes y que no se aproximan en absoluto a la cifra de 90% que observamos en esta población obrera que hemos considerado como una muestra que se considera como "sana" (6). Todos estos datos nos hacen pensar que en nuestro país, por lo menos, deben existir muchos factores tales como climatológicos, ambientales, parasitarios, tóxicos, etc., que hacen aparecer este síntoma con tanta frecuencia.

Siguen en importancia cuantitativa otro signo que es considerado por muchos autores como también provocado por la deficiente ingestión de riboflavina, pero que sucede como con el signo anterior, que debido a su enorme frecuencia debe ser considerado no solamente, en este estudio, como producido únicamente por la arriboflavinosis sino que debe ocurrir concomitantemente, la presencia de otros hechos etiológicos tales como trastornos metabólicos y del equilibrio endocrino. Para determinar la keilosis, síntoma de arriboflavinosis, se encontró con una enorme frecuencia, se utilizó el criterio de Kruse, quien la subdivide en tipos crónico y agudo; en nuestros casos no vimos ninguno que pudiera considerarse como agudo, sino más bien como correspondiente al crónico de grado 1.

La foliculosis fué también muy frecuente y aún cuando en esta población, como se puede notar en el cuadro, existe un consumo muy bajo de alimentos que contienen vitamina A, hay que

tomar en consideración, el hecho de que se trata de un grupo de obreros de trabajo manual intenso en el cual existen muchas partes de la piel que están en roce continuo con superficies duras y con sustancias que pueden ser irritativas para la piel; estos dos factores hay que tomarlos en cuenta si se quiere explicar el hecho tanto de la gran incidencia de foliculosis como de hiperqueratosis.

La presencia frecuente de dissebácea en las alas de la nariz, aun cuando no se encontró con una intensidad muy grande, nos indica que la carencia nutricional más frecuente en el grupo estudiado fué la de la riboflavina. Aun cuando la ingestión de alimentos ricos en este factor no era en absoluto elevada, somos de opinión que no es éste el único factor causal de la sintomatología sino que deben existir otros agentes expoliatrices que obligan al organismo de estos obreros a mayores exigencias de riboflavina de las que obtiene diariamente por su alimentación, lo que produciría esta gran incidencia de síntoma.

La incidencia de los otros síntomas carenciales fué también muy grande, sobre todo si se considera que se trataba del estudio de una población que representa la expresión de un término medio del obrero venezolano y que, por tanto, podría ser considerada como sana relativamente.

Otro de los puntos que hay que analizar con mayor interés en este estudio, es, que si se consideran los datos suministrados por los obreros como verídicos, con respecto a la cantidad de alimentos que ingieren, es muy difícil de explicar cómo con una cantidad de calorías tan inferior al número que debe ingerir una población sometida al tipo de trabajo manual que desempeñan, puedan llevar a cabo el trabajo que ejecutan. A este respecto nos parece de una necesidad casi urgente el estudio detallado de las necesidades calóricas de nuestros obreros en los diferentes tipos de trabajo. La diferencia entre las necesidades calóricas indicadas por los cuadros tomados como patrones en este tipo de estudio y la cantidad de calorías consumida "per cápita" en este grupo estudiado nos indica que las cifras obtenidas en otros países no son del todo trasponibles al caso de nuestros obreros y además que el factor individual tal como metabolismo basal, etc., indica que no se pueden aplicar cifras medias a casos individuales. Por todas estas razones nos parece de urgente necesidad el llevar a cabo estudios sobre el metabolismo basal y las necesidades calóricas de nuestra población.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

- 1º—Se estudian 221 obreros (138 hombres y 83 mujeres), clínicamente desde el punto de vista de su estado nutricional y dietético.
- 2º—Se encuentra evidencia dietética y nutricional de que existe una deficiencia de ingestión tanto calórica como de los factores esenciales de la nutrición.
- 3º—Dada la enorme frecuencia en aparición de ciertos signos y síntomas carenciales, se piensa que en este grupo deben existir otros factores etiológicos que obligan al organismo de este tipo de obreros a aumentar sus necesidades específicas de aquellos agentes esenciales de la nutrición cuya sintomatología carencial presentan.
- 4º—Se nota la urgente necesidad de estudio e investigación para la obtención de cifras exactas de patrones fisiológicos.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

- 1º—221 workers —138 men and 83 women— are studied clinically from the point of view of their nutritional and dietetic status.
- 2º—Nutritional and dietetic evidence is found that there is a deficiency in the caloric as much as in consumption of the "essential factors of Nutrition".
- 3º—Because of the great incidence of certain nutritional signs and symptoms, it is thought that in this group there should be present some other etiological factors which compell the body of these workers to higher their specific needs for those essential nutrients the lack of which is shown by the clinical symptoms.
- 4º—It is noticed that there is a need to determine the exact figures of some physiological standards.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden 221 Arbeiter klinisch auf das Vorhandensein von Symptomen von Unterernährung untersucht und ihre Ernährungsgewohnheiten bestimmt. Es wurde ein ungenügender Konsum von Calorien und Vitaminen gefunden. Einige Symptome erscheinen sohäufig, dass ein Zusammenhang zwischen ihrem

Auftreten und andern Faktoren, wie Parasiten, chronische Infektionen, etc., angenommen wird. Es wird auf die Notwendig hingewiesen, einige physiologische Standarts genauer zu dedinieren.

BIBLIOGRAFIA

- 1º—Sydenstricker V. P. Sebrell W. H., Cleckley H. M. y Kruse H. D. J.A.M.A. 114, 2437 (1940).
- 2º—Nutrition Reviews 7, 60 (1949).
- 3º—Bitot, C., Gaz Hebdomad. Paris. 10, 284 (1862).
- 4º—Aykroyd, W. R. y Rajagopal, R., Indian Jour. Med. Res. 24, 419 (1936).
- 5º—Bicknell, F., y Prescott, F. The Vitamins in Medicine. Grune and Stratton, New York (1947).
- 6º—Planchart, A. (Trabajo sin publicar).