

ENCUESTA DE MORBILIDAD REALIZADA ENTRE LA COMUNIDAD INDIGENA CUNA DE CAIMAN NUEVO

TURBO, ANTIOQUIA - JULIO 1975

Por:

*Arenas Max. MD. MSP.**
*Cifuentes Alejo. MD. MSP.***
*González Germán. MD. ESP.****
*Sánchez Hernán. OD. MSP.*****
*Vasco Alberto. MD. MSP. MS.******
*Zambrano Fernando. MD. ESP.******

Participantes:

Arbeláez Silvia. Enfermera S.S.A.
Gómez María E. Bacterióloga S.S.A.
Hoyos Humberto. MD. Unidad Regional Oriente S.S.A.
Mariaka Pedro. CMV. MSP. S.S.A.
Olivares Piedad. Bacterióloga S.S.A.
Yepes Federico. MD. Director Centro Salud Necoclí. S.S.A.

- * Residente Epidemiología Escuela Nacional de Salud Pública.
- ** Coordinador del Programa de Control de T.B.C. - S.S.A. de Antioquia.
- *** Epid.: Profesor de Epidemiología Escuela Nacional de Salud Pública.
- **** Odontólogo Supervisor Servicio Seccional de Salud de Antioquia.
- ***** Jefe Departamento Ciencias Básicas Escuela Nacional de Salud Pública.
- ***** Epid.: Jefe Sección Epidemiología Escuela Nacional de Salud Pública.

1. INTRODUCCION

En Colombia no existen aún adecuados sistemas de información en salud y por tanto no se conoce la evolución de la morbilidad y la mortalidad; este hecho que es real para las zonas urbanas, es más claro y evidente para las rurales; se desconoce la patología de ciertos grupos sociales y entre estos se distinguen especialmente los grupos indígenas, los cuales carecen totalmente de servicios médicos que son llevados a cabo por personal autóctono, por lo que sobrevive una medicina folklórica cuyos posibles aportes al conocimiento científico no han sido estudiados.

- Con el objeto de conocer algunos aspectos de la morbilidad de estos grupos mencionados, se escogió a la comunidad Cuna que habita una región situada al norte del Departamento de Antioquia, en jurisdicción del Municipio de Turbo; comprendiendo el paraje denominado "Caimán Nuevo" a lado y lado del río del mismo nombre, desde su nacimiento en la Serranía del Darién, hasta su desembocadura en el Golfo de Urabá. Esta comunidad habita tierras que en su mayoría son planas, con pequeñas elevaciones de abundante vegetación, pertenecientes al piso térmico cálido.

Antropológicamente los Cunas descienden del grupo caribe. Socialmente se agrupan en familias regidas por un cacique quien representa la máxima autoridad dentro de la tribu (1). Tanto su cultura como su organización social están en plena descomposición por los efectos devastadores de la iniciativa privada y la civilización occidental.

2. MATERIAL Y METODOS

Se seleccionó como población de estudio, la totalidad de los indios Cunas residentes en Caimán Nuevo. De la totalidad de la población se presentaron 304 personas (91o/o) a los cuales se les hizo una entrevista, según formulario especialmente diseñado, y se les practicó un examen físico completo y algunos exámenes de laboratorio: Coprológico, hematocrito, hemoglobina, serología (electiva), gota gruesa (electiva), tuberculina, baciloscopia (a sintomáticos respiratorios), examen bucodental y medidas antropométricas. Se determinaron también las condi-

ciones sanitarias de la vivienda a través de una muestra aleatoria simple.

Para la toma de medida de peso y talla se normalizaron las básculas, los metros de tela y los procedimientos utilizados.

En cuanto a la presión arterial se emplearon tensiómetros de mercurio, también normalizados y se aceptaron los criterios sugeridos por la OMS para definir Hipertensión, es decir, cifras iguales o mayores de 160/95 siendo un sólo dato suficiente.

3. RESULTADOS

3.1. Aspectos demográficos.

Existe un ligero predominio del sexo femenino. Ver Tabla No. 1. Se observa además que hay un predominio de los hombres en los grupos de edad menores de 15 años, presentándose luego una inversión de esta relación, haciéndose favorable a las mujeres (Cuadro No.1). Una posible causa de este patrón pudiera ser explicada por los riesgos laborales a que están sometidos los hombres a diferencia de las mujeres cuyo trabajo es sobre todo doméstico. Hay que destacar el hecho de que casi un 70o/o de la población está por debajo de los 20 años, por lo tanto, los grupos etáreos mayores presentan variaciones que pueden ser atribuidas al poco número de personas, en consecuencia se muestra un corte claro a partir de los 20 - 24 años (Gráfico No. 1).

3.2. Peso y Talla

3.2.1. Peso.

El promedio de peso es sensiblemente igual en ambos sexos (Ver Tabla No. 2). Los promedios por grupo de edad tienden a ser mayores en los hombres, en los primeros y en los últimos grupos de edad; sin embargo las diferencias y el número de personas en cada categoría son tan pequeñas que no vale la pena sacar conclusiones al respecto.

TABLA No. 1

POBLACION CUNA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO - 1975

Edad	Hombres	o/o	Mujeres	o/o	Total	o/o
< 1	7	4.73	5	3.20	12	3.95
1 - 4	21	14.19	18	11.54	39	12.38
5 - 9	27	18.24	25	16.02	52	17.10
10 - 14	23	15.54	18	11.54	41	13.49
15 - 19	21	14.19	29	18.59	50	16.45
20 - 24	13	8.78	15	9.61	28	9.21
25 - 29	9	6.08	10	6.41	19	6.25
30 - 34	1	0.67	6	3.85	7	2.30
35 - 39	10	6.76	15	9.61	25	8.22
40 - 44	4	2.70	0	0.00	4	1.31
45 - 49	6	4.05	6	3.85	12	3.95
50 - 54	3	2.02	3	1.92	6	1.97
55 - 59	0	0.00	1	0.67	1	0.33
60 - 64	2	1.35	4	2.56	6	1.97
65 y más	1	0.67	1	0.67	2	0.67
Total	148	48.68	156	52.32	304	100.00

GRAFICO No. 1.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION
CUNA (CAIMAN NUEVO) SEGUN EDAD Y SEXO

1.975

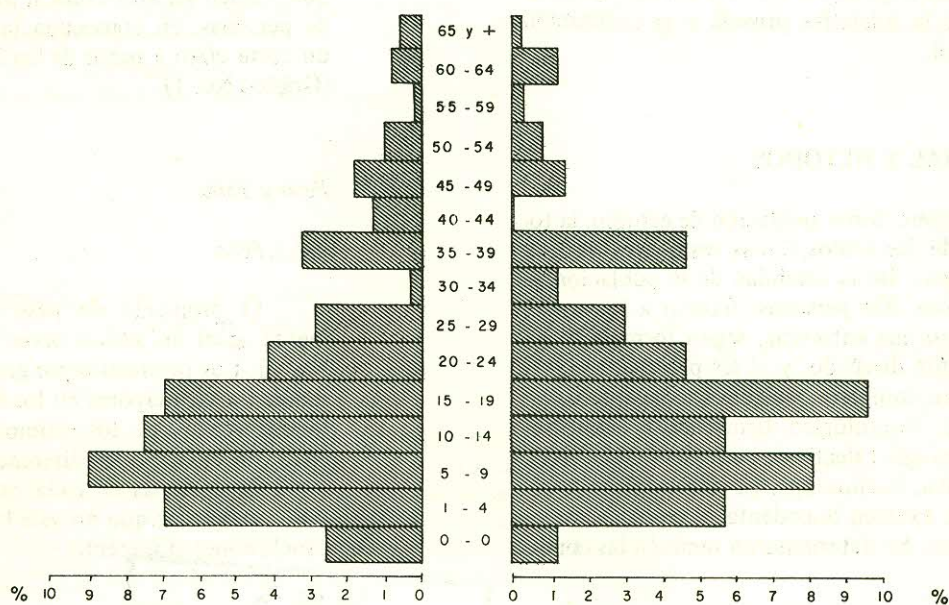


TABLA No. 2

EVALUACION DE PESO SEGUN TALLA, o/o ADECUACION (o/o x 100)

POBLACION CUNA - 1975

Edad	Hombres			Mujeres		
	Cunas	Bogotá	o/o Adec.	Cunas	Bogotá	o/o Adecuac.
< 1	6.71	7.20	93	4.80	5.20	92
1	10.67	9.90	107	9.00	8.60	105
2	14.00	8.70	161	14.67	11.55	127
3	12.50	12.40	101	12.50	12.83	97
4	16.50	14.00	118	15.67	16.72	94
5	15.62	14.71	106	15.67	15.62	100
6	18.33	17.70	104	18.33	17.05	108
7	20.00	20.12	99	16.75	21.99	76
8	21.00	20.75	101	19.25	18.87	102
9	21.75	24.00	91	23.00	26.38	87
10	23.00	21.09	109	28.75	25.49	113
11	24.00	27.00	89	33.50	30.20	111
12	32.33	31.29	103	37.20	31.96	116
13	35.00	37.90	92	42.00	35.25	119
14	40.50	34.54	117	44.67	34.20	131
15	44.67	41.90	107	48.50	39.00	124
16	47.67	43.40	110	48.80	38.36	127
17	54.67	43.11	127	47.25	35.95	131
18	53.50	43.90	122	49.67	34.60	144
19	50.60	43.63	116	46.62	36.75	127
20 y +	52.84	43.95	120	47.35	37.95	125

3.2.2. Talla

En relación con talla, lo observado (Ver Tabla No.3) es exactamente lo mismo que para el peso. Son sin embargo llamativos los bajos promedios de ambas medidas y si se comparan con cifras promediales de poblaciones que incluyen una buena proporción de personas desnutridas, como la población de Bogotá, las diferencias sobre todo en talla son muy marcadas.

3.3. Estado de Nutrición de acuerdo a evaluación antropométrica.

Tabla en relación a la edad.

Se hizo la comparación de las tallas observadas en cada grupo etáreo y se comparó con las tablas de niños Bogotanos, considerándolas como lo esperado, dado que hoy se acepta que la talla es una conse-

TABLA No. 3

EVALUACION DE TALLA SEGUN EDAD, o/o ADECUACION (o/o x 100)

POBLACION CUNA - 1975

Edad	Hombres			Mujeres		
	Cunas	Bogotá	o/o Adecua.	Cunas	Bogotá	o/o Adecua.
< 1	64.0	67.5	95	58.6	67.5	87
1	75.0	80.5	93	71.0	80.5	88
2	70.0	91.5	77	83.7	90.0	93
3	87.0	99.0	88	89.5	97.6	92
4	94.2	105.0	90	105.8	104.6	101
5	97.5	111.0	88	101.7	110.1	92
6	108.0	116.0	93	106.7	115.8	92
7	113.7	121.0	94	118.5	121.2	98
8	115.2	126.4	91	111.4	126.5	88
9	122.2	131.3	93	127.0	131.5	97
10	116.0	136.0	85	125.0	136.4	92
11	128.0	139.2	92	134.5	142.4	94
12	135.8	144.5	94	137.0	149.0	92
13	144.5	152.0	95	142.8	153.3	92
14	140.5	159.0	88	142.0	156.1	91
15	151.3	164.6	92	148.0	157.1	94
16	153.3	168.4	91	147.2	157.5	94
17	153.0	170.1	90	143.7	157.9	91
18	154.0	170.8	90	141.8	158.3	90
19	153.6	171.0	90	145.2	158.4	92
20 y +	154.2	171.0	90	146.0	158.4	92

cuencia de factores sociales más que de la herencia genética.

Se observa una clara deficiencia en el porcentaje de adecuación en ambos sexos, siendo un poco mayor en los hombres según puede observarse en la Gráfica No. 2, lo cual es un indicador de una deficiencia crónica de proteínas que lleva a una talla sub-óptima en los adultos.

Los picos negativos más marcados pudieron analizarse como cohortes expuestas a riesgos especiales como epidemias y/o escasez de alimentos. Por ser el número de personas observadas, pequeño, no puede hacerse una afirmación tan categórica.

Relación Talla-Peso:

Tomando como referencia para lo esperado las mismas tablas, se buscó el peso para el promedio de talla en cada grupo.

En la Gráfica No. 3 se observa una tendencia al exceso de peso hasta los 4 años, luego baja esta tendencia y de los 11 años en adelante, la relación se muestra positiva. Aceptándose como adaptación ecológica que tiende hacia un enanismo nutricional con tendencia hacia la obesidad; los nutriólogos mejicanos la denominan homeorresis.

Por último la comparación de las dos gráficas (No. 2 y No. 3) deja entrever una

GRAFICO No. 2

PORCENTAJE DE ADECUACION DE LA TALLA SEGUN EDAD Y SEXO. CUNA. POBLACION 1.975

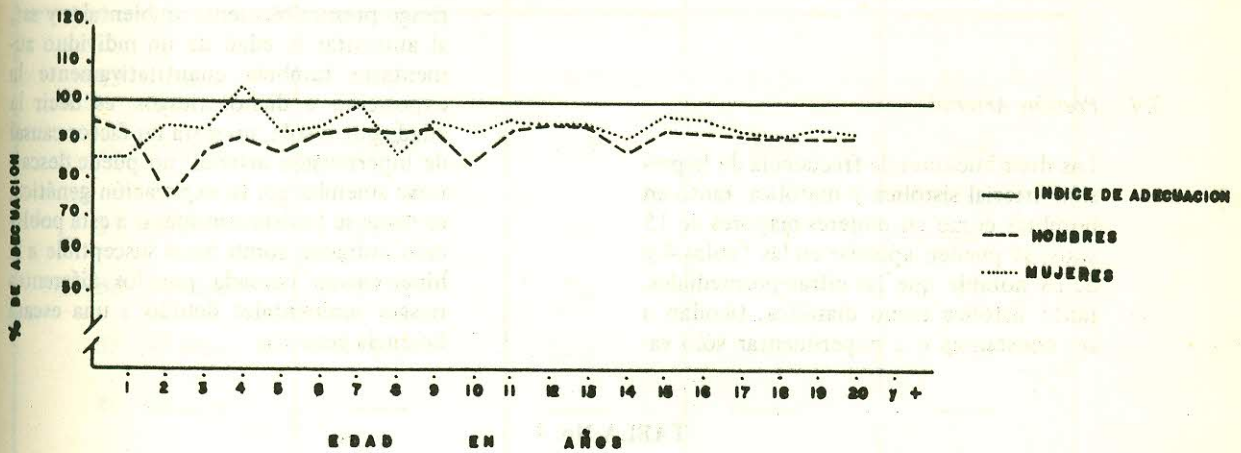
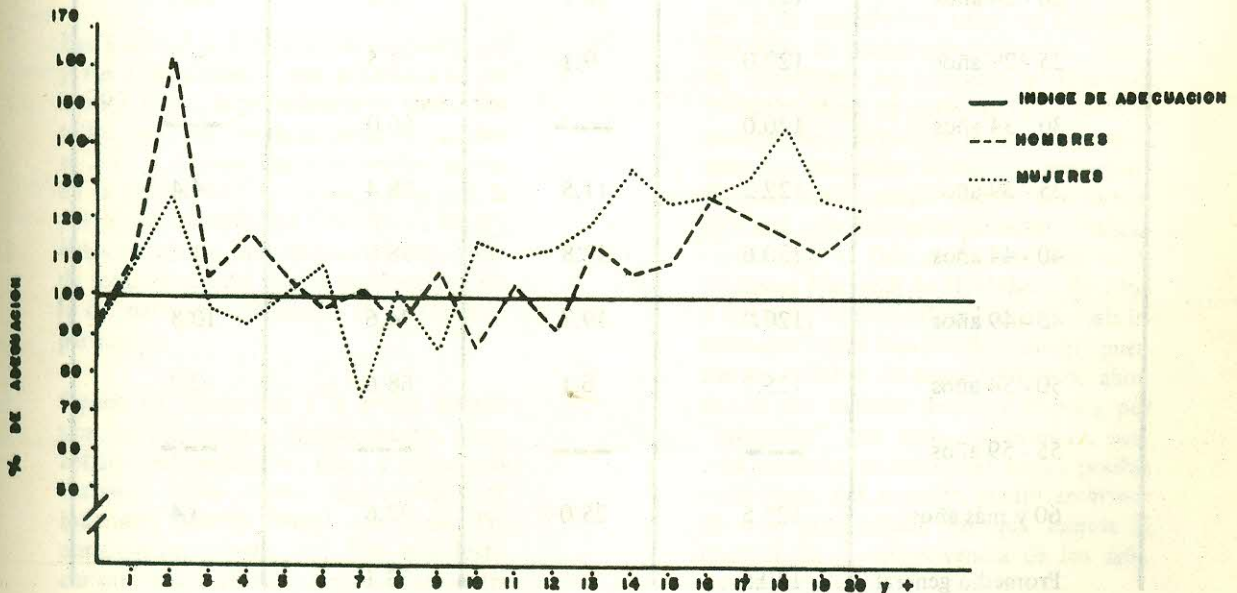


GRAFICO No. 3

PORCENTAJE DE ADECUACION DEL PESO SEGUN TALLA POR EDAD Y SEXO. I. CUNA. POBLACION 1.975



deficiencia de factores nutricionales especialmente de proteínas de alto valor biológico, que hacen que el desarrollo en talla sea el más afectado, pero pudiendo el valor calórico aún ser alto en base a otros nutrientes, lo que da como resultado una tendencia hacia la obesidad.

3.4. Presión Arterial.

Las distribuciones de frecuencia de la presión arterial sistólica y diastólica, tanto en hombres como en mujeres mayores de 15 años, se pueden apreciar en las Tablas 4 y 5. Es notable que las cifras promediales, tanto sistólica como diastólica, tiendan a ser constantes o a experimentar sólo va-

riaciones mínimas en todos los grupos de edad; este hecho puede ser una demostración de la no asociación de la hipertensión con la edad y si bien esta aparente asociación se ha encontrado en forma casi general en estudios similares (9), es posible que sea debida a otros factores de riesgo presumiblemente ambientales y así, al aumentar la edad de un individuo aumentaría también cuantitativamente la exposición a dichos riesgos, es decir la edad, por si sola, no sería un factor causal de hipertensión arterial; no puede descartarse sin embargo, la explicación genética, es decir se podría considerar a esta población indígena como poco susceptible a la hipertensión causada por los diferentes riesgos ambientales debido a una escasa herencia genética.

TABLA No. 4

PROMEDIOS DE PRESION ARTERIAL SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO

POBLACION CUNA - 1975

Grupos de Edad	Hombres			
	Sistólica		Diastólica	
	Promedio	D. St.	Promedio	D. St.
15 - 19 años	97.4	11.0	69.7	8.3
20 - 24 años	122.0	13.1	74.6	13.4
25 - 29 años	122.0	9.1	75.5	9.2
30 - 34 años	120.0	---	66.0	---
35 - 39 años	122.2	11.5	78.4	4.4
40 - 44 años	130.6	12.8	78.6	1.1
45 - 49 años	120.0	19.7	74.6	10.8
50 - 54 años	125.3	6.1	68.6	2.3
55 - 59 años	---	---	---	---
60 y más años	125.5	25.0	72.6	4.4
Promedio general	120.5		73.1	

TABLA No. 5

Grupos de Edad	Mujeres			
	Sistólica		Diastólica	
	Promedio	D.St.	Promedio	D. St.
15 - 19 años	114.5	8.7	71.5	10.2
20 - 24 años	109.0	11.9	70.6	9.3
25 - 29 años	113.0	11.7	73.4	8.5
30 - 34 años	113.0	7.9	75.3	7.7
35 - 39 años	112.8	13.9	74.5	9.6
40 - 44 años	---	---	---	---
45 - 49 años	115.6	23.3	70.6	6.6
50 - 54 años	119.3	9.4	70.0	8.7
55 - 59 años	104.0	---	76.0	---
60 y más años	132.8	19.6	77.6	8.8
Promedio general	114.9		73.2	

3.5. Parasitismo intestinal.

Las Tablas 6 y 7 revelan las proporciones y tipos de parásitos que afectan a la población Cuna; la prevalencia de amiba histólica tanto en hombres como en mujeres es 2.5 y 2.4 veces mayor respectivamente, en la población Cuna comparada con la población colombiana (Ver Tabla No.8). Estas cifras son indicativas del alto grado de fecalización del medio ambiente no sólo del país, sino del medio social Cuna en particular.

Siguen en frecuencia a la amiba histólica, las helmintiasis (tenias, ascaris, tricocefalos, estrongiloides, etc.) y otros protozoarios tales como: Endomeba Coli, lodameba Buschli, Endalimax Nana, Tricomonas intestinales, etc. Hay que destacar que la prevalencia de parasitosis entre

los Cunas, aunque muy alta, es comparable a la prevalencia total de Colombia (80.4o/o de parasitosis patógena, 7.6o/o de parasitosis no patógena y 12o/o de personas libres de parásitos) (8). Infortunadamente y debido al escaso número de personas estudiadas no se hizo una estratificación por ingreso o educación y su relación a la prevalencia de parasitosis; asociaciones que sí fueron encontradas en la Encuesta Nacional de Morbilidad de 1965 y que permiten clasificar las parasitosis intestinales como morbos de etiología puramente social y en consecuencia no abordables por medidas de Salud Pública, por "integrales" que sean, mientras no ocurran cambios sociales que hagan posible variaciones del llamado medio ambiente de una profundidad tal que impida la transmisión y sobrevivencia de los diferentes parásitos.

TABLA No. 6

PARASITISMO INTESTINAL SEGUN SEXO Y EDAD - TASAS POR 100

POBLACION CUNA. ANTIOQUIA 1975

Tipo	HOMBRES					
	Menores de 15 años			Mayores de 15 años		
	N:Posit.	N:Exam.	Tasa o/o	N:Posit.	N:Exam.	Tasa o/o
Uncinaria	15	64	23.4	18	58	31.0
Otros Helmint.(1)	42	64	65.6	23	58	39.6
Ent. Histórica	37	64	57.8	36	58	62.0
Giardia Lamblia	13	64	20.3	7	58	12.0
Otros Protozoos(2)	26	64	40.6	23	58	39.6

TABLA No. 7

Tipo	MUJERES					
	Menores de 15 años			Mayores de 15 años		
	N:Posit.	N:Exam.	Tasa o/o	N:Posit.	N:Exam.	Tasa o/o
Uncinaria	12	59	20.3	23	80	28.7
Otros Helmint.(1)	29	59	49.1	40	80	50.0
Ent. Histórica	31	59	52.5	49	80	61.2
Giardia Lamblia	7	59	12.0	14	80	17.5
Otros Protozoos(2)	23	59	39.0	32	80	10.0

(1) Otros Helmitos Comprenden: Tenia, Ascaris, Tricocéfalos - Strongiloides, Stercecalis.

(2) Otros Protozoos comprenden: Endameba Coli, Iodameba Buschli, End. Nana, Tricomona Intestinalis.

TABLA No. 8

TABLA COMPARATIVA ENTRE LA PREVALENCIA DE UNCINARIA Y AMEBA
HISTOLITICA EN COLOMBIA Y EN LA POBLACION CUNA SEGUN SEXO

	Colombia*		Cunas	
	o/o Hombres	o/o Mujeres	o/o Hombres	o/o Mujeres
Uncinaria	27.2	18.4	27.0	25.2
Ameba Histolitica	23.8	23.5	59.8	57.5

* Encuesta Nacional de Morbilidad 1965.

TABLA No. 9

DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE HEMATOCRITO, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO
POBLACION CUNA. ANTIOQUIA 1975

Clases en m.m.	Hombres				Mujeres			
	Menores 15 años		Mayores 15 años		Menores 15 años		Mayores 15 años	
	Frec.	Promed.	Frec.	Promed.	Frec.	Promed.	Frec.	Promed.
20 - 29	9	26.5	6	27.1	7	25.2	11	25.6
30 - 39	29	34.7	50	35.0	35	34.5	69	34.9
40 y más	---	---	14	41.4	---	---	9	40.7
Total	39	30.6	70	34.5	42	29.8	89	33.7

3.6. Hematocrito - Hemoglobina:

Existe una alta tasa de anemia ferropriva entre los Cuna. Los menores de 15 años (Hombres), sólo alcanzan un promedio de 30 m.m en el Hematocrito y de 9.4 grs/100 de Hemoglobina. Para las mujeres de la misma edad estos promedios están en 29.8 para el Hematocrito y en 10.2 grs/100 para la Hemoglobina. Para los mayores de 15 años, la situación no es mejor, pues el Hematocrito en ambos sexos, es sólo de 34 m.m, y el de Hemoglobina,

de 10.7 para hombres y de 10.6 grs/100, para mujeres. El promedio general en ambos sexos y todas las edades, es solamente de 32 para el Hematocrito y de 10.6 grs/100 para la Hemoglobina (Tablas 9 y 10).

Todo lo anterior es clara consecuencia del estado de Desnutrición y de la alta prevalencia de Parasitismo Intestinal, especialmente de Uncinariasis y Amebiasis Intestinal. Ver Tablas 6 y 7.

3.7. Serología:

De 216 serologías practicadas, se obtuvo una tasa de positividad, de 3.2×100 , lo que nos podría significar una alta prevalencia de Sífilis entre los indígenas, siendo éste un aspecto que valdría la pena investigar posteriormente.

3.8. Tuberculosis:

Se encontró una tasa de positividad para Bacilo de Koch, de $31.60/o$, resultado de

la práctica de Baciloscopia de 38 sintomáticos respiratorios de diferentes edades en ambos sexos, que indica como la Tuberculosis está afectando en grave proporción a esta población.

Por otra parte, una tasa de positivo-reacción a la Tuberculina de $140/o$, con un promedio de induración de 16.6 milímetros, significa también que la tuberculosis es un problema relativamente reciente entre los Cunas.

TABLA No. 10

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE HEMOGLOBINA

EN GRS. X 100, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

POBLACION CUNA - 1975

Clases	Hombres				Mujeres			
	Menores 15 años		Mayores 15 años		Menores 15 años		Mayores 15 años	
	Frec.	Promed.	Frec.	Promed.	Frec.	Promed.	Frec.	Promed.
Menos 10	25	8.7	25	8.7	26	8.2	52	8.6
De 10 a 11	13	10.2	38	10.5	14	10.3	31	10.5
De 12 y +	---	---	7	12.8	2	12.0	6	12.6
Total	38	9.4	70	10.7	42	10.2	89	10.6

4. DISCUSION

Consideramos que esta encuesta de morbilidad ha tenido plena justificación, ya que nos ha permitido por una parte, medir el estado general de salud de los indios Cunas, y el establecimiento de algunas comparaciones con individuos de otras regiones. Por la otra, nos ha dado conocimientos acerca de la verdadera patología que afecta a esta comunidad, entre las cuales destacamos por su importancia, la Malaria, la Tuberculosis, las enfermedades parasitarias intestinales, especialmente Amibiasis Intestinal y Uncinariasis; la Anemia ferropénica y la Desnutrición. Las malas condiciones de saneamiento

ambiental son otros aspectos que bien valen la pena mencionarse, ya que están incidiendo en los altos índices de morbilidad encontrados.

Otros de los hallazgos, que sin duda alguna, merecen ser motivo de estudios analíticos posteriores, es el relacionado con las tasas de presión arterial entre estos indígenas, cuyas cifras se hallan muy por debajo de los resultados encontrados en la Encuesta Nacional de Morbilidad (10) y con los hallados en otros estudios realizados en diferentes comunidades del Departamento de Antioquia (11).

Se podría concluir que el progreso de la civilización se manifiesta entre los grupos indígenas

bajo la forma de una altísima frecuencia de la Tuberculosis.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se presentan los resultados de una encuesta de morbilidad realizada en una comunidad indígena (Cunas), situada al norte del Departamento de Antioquia. Se examinaron 304 individuos (91o/o del total), con el objeto de detectar los aspectos demográficos más importantes y las enfermedades de mayor prevalencia entre ellos.

Por los resultados se aprecia que se trata de una comunidad eminentemente joven, en la que el 91.0o/o tiene menos de 44 años, con un ligero predominio del sexo femenino (51.32o/o) y una gran deficiencia en la talla pero con un exceso de peso para dicha talla, es decir un enanismo nutricional con tendencia a la obesidad.

Se encontraron grandes fallas en el saneamiento ambiental por la no existencia de sistemas para eliminación de excretas, conducción y tratamiento de aguas, lo que ocasiona permanentes reinfecciones de parasitismo intestinal y enfermedades digestivas de origen hídrico.

En cuanto a la patología predominante, las mayores tasas fueron dadas por:

A. *Parasitosis Intestinal*, destacándose las siguientes tasas específicas por parásitos, así:

Endemeba Histolítica	58.6 por 100
Otras HelminCIAS	51.3 por 100
Uncinariasis	26.0 por 100
B. <i>Desnutrición</i>	18.1 por 100
C. <i>Anemia Ferropénica</i>	46.1 por 100
D. <i>Tuberculosis</i>	31.6 por 100

Se destacan las bajas tasas de hipertensión entre los indígenas y se enfatiza en la necesidad de realizar posteriores estudios analíticos.

AGRADECIMIENTO:

- A la Escuela Nacional de Salud Pública y al Servicio Seccional de Salud de Antioquia, por su colaboración tanto en personal como financiera.
- A la comunidad indígena CUNA, por su extraordinaria y paciente cooperación.
- A las Hermanas de la Madre Laura, por su valiosa colaboración.
- A todas aquellas personas y entidades que cooperaron en una u otra forma para el buen éxito de este estudio.

BIBLIOGRAFIA

1. RAMIREZ, H. Informe de estudios realizados en los Indios Cunas 1961.
2. ROSE G, A. and BLACK BURN, H. Cardiovascular survey methods. Geneva, World Health Organization, 1969.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Hipertensión and coronary heart disease. Report of expert Committee on Cardiovascular Disease and Hipertensión - Tech. Rep. Serv. No. 168. 1959.
4. MORA O.J., PAEZ F., J. y LUNA JASPE, H. La relación peso talla en la evaluación del estado nutricional de los Niños. I.C.B.F. INV. - 70-22, T.R.I. 51.
5. MORA O. J., PARDO, F. y GRUESSO, R. Evaluación del crecimiento y del estado nutricional en niños menores de seis años. Bogotá, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 1974.
6. RAMOS G. R. y LUNA J., H. Tabla de peso y talla para niños y niñas de 6 a 14 años. Tomado parcialmente del Boletín Médico del Hospital Infantil de Méjico. 4(Supl 4), Jul-Ago 1964.
7. MORA O.J., PARDO F., GRUESSO R., Op.cit. Ramos G'E., Luna J.H., Op cit.
8. INVESTIGACION NACIONAL de morbilidad. Evidencia Clínica. Bogotá, 1969.
9. ESPINOSA, H. ZAMBRANO, F. et al. Niveles de presión arterial en una población del Oriente Antioqueño - Tribuna Médica. Dic. 1974.
10. INVESTIGACION NACIONAL de morbilidad. Op. cit.
11. ESPINOSA, H. y ZAMBRANO, F. et al. Op. cit.