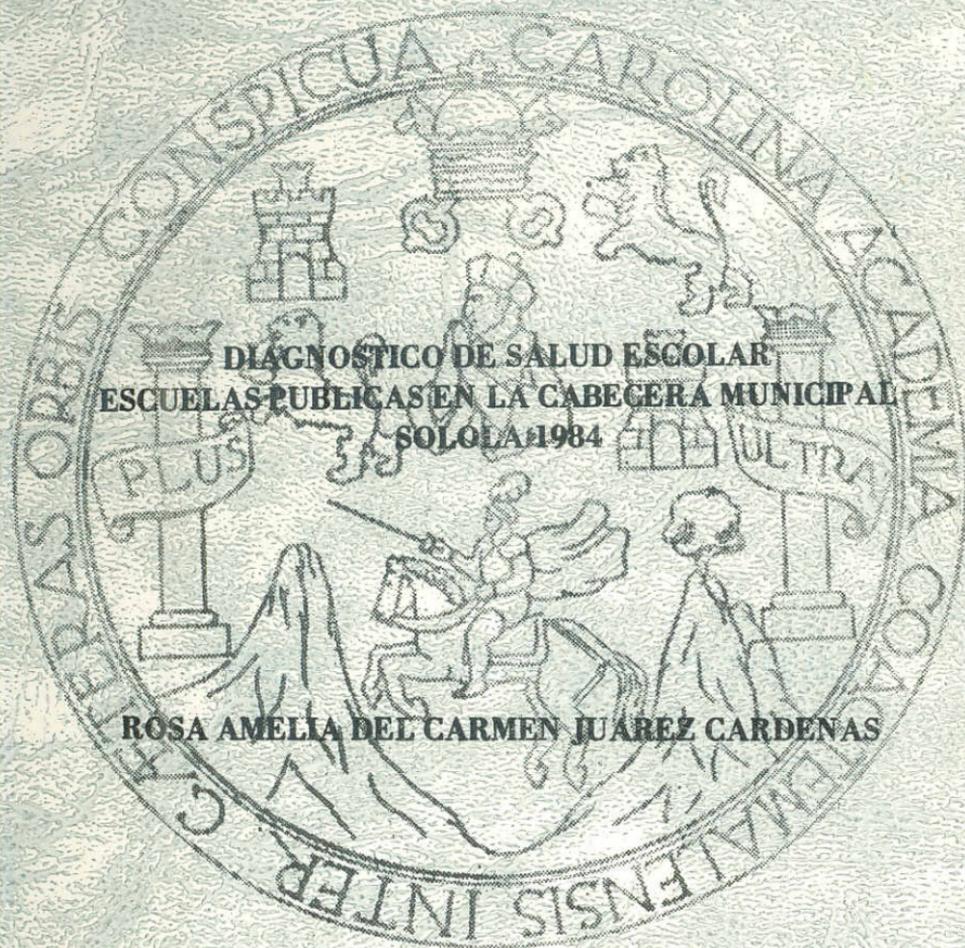


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



DIAGNOSTICO DE SALUD ESCOLAR  
ESCUELAS PUBLICAS EN LA CABECERA MUNICIPAL  
SOLOLA 1984

ROSA AMELIA DEL CARMEN JUAREZ CARDENAS

## CONTENIDO

- I. INTRODUCCION
- II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA
- III. REVISION BIBLIOGRAFICA
- IV. MATERIAL Y METODOS
- V. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VI. ANALISIS Y DISCUSION
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RECOMENDACIONES
- IX. RESUMEN
- X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
- XI. ANEXOS

## INTRODUCCION

Los problemas capitales de nuestros pueblos, parte de los de orden económico, son de salud y educación.

El estado tiene la obligación de velar por el bienestar del pueblo en todos los órdenes de la vida y de promover su desarrollo en forma integral.

En el orden de salud, las autoridades ministeriales se han preocupado por la atención del niño a través de sus diferentes programas, hasta que se inicia la edad escolar (6 años). Y qué ocurre con estos niños después de esta edad?

De los 7 años en adelante, cuando el niño se inicia en su vida escolar, deja de gozar de tan importantes programas, descuidándose por lo tanto su salud, que es premisa fundamental para un buen rendimiento escolar.

Ello nos motivo a efectuar un Diagnóstico de salud en los escolares del sector público de la cabecera Municipal del Departamento de Sololá (Escuelas Urbanas Mixtas "José Vitelio Ralón" y "Justo Rufino Barrios"), utilizando para la investigación la ficha clínica escolar elaborada previamente para el área (con examen físico completo), para determinar la patología que con mayor frecuencia afecta a dichos escolares, el estado nutricional, parasitismo intestinal (muestreo) y cantidad de niños sanos que asisten a las escuelas mencionadas; incluyendo visita domiciliaria (muestreo) como parte de la evaluación y encuesta a los maestros para evaluar el conocimiento sobre el tema de Salud Escolar.

## DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El objeto de las Ciencias Médicas ha sido desde la antigüedad, promover la salud del individuo y más modernamente, la salud de poblaciones y colectividades para asegurar una ausencia de enfermedad y un pleno goce de las facultades físicas y psicológicas de cada integrante. (1)

La medicina en la época moderna, va dejando atrás la imagen del médico de cabecera para convertirse en medicina institucional. Una de las áreas que debe mencionarse son las escuelas, y que no se le ha dado la importancia necesaria como lugar donde se desarrollan actividades de niños que son la base de la población.

Uno de los principales problemas es la carencia de fondos para un programa específico de salud escolar. (6)

La salud y los problemas de salud varían en las diversas áreas del país de acuerdo con: 1. El predominio y la ecología de los agentes infecciosos y sus huéspedes. 2. El clima y la geografía. 3. Los recursos y las técnicas agrícolas. 4. La educación y consideraciones económicas y socio-culturales, y 5. En muchos casos la incidencia genética de algunos trastornos.

La valoración del estado de salud de cualquier comunidad debe comenzar con los estudios epidemiológicos y otros que describan el predominio de la enfermedad, debe continuar con estudios que demuestren los cambios que acaecen con el tiempo y en respuesta a programas preventivos, aislamiento de pacientes y vigilancia adecuada. (14)

Se escogió para la investigación la cabecera municipal de Sololá por la colaboración de las autoridades educativas y de salud, creemos también que es un área representativa del interior del país y además brindaremos un aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala, para poder ampliar sus áreas en lo que al renglón de Salud Escolar se refiere.

El trabajo se realizó por medio de la ficha clínica escolar elaborada para evaluar a cada niño de primero a sexto grados de las escuelas públicas urbanas mixtas: Tipo federación "José Viteño Ralón" y "Justo Rufino Barrios", detectando la patología más común (10 primeras causas de morbilidad) y dando tratamiento a los niños que presentaban patología que requería tratamiento médico inmediato, determinación del estado nutricional, muestreo de exámenes de heces para determinar parasitismo intestinal, (trámite con farmacia estatal para dar tratamiento indicado), cantidad de niños sanos que asisten a dichas escuelas, visitas domiciliarias (muestreo) con antecedentes patológicos y perfil social y cuestionario a maestros para evaluar conocimientos sobre salud del escolar.

Lo que nos llevó a realizar el presente trabajo de investigación fue la importancia que debe dársele al escolar como ser humano y la escasa literatura sobre el tema.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

A menudo en la planificación educativa, integrada por pedagogos, psicólogos, sociólogos, economistas, evaluadores, etc., se evalúa el sistema educativo con el propósito de mejorar el rendimiento escolar del educando. Generalmente los es

fuerzos tienden a concentrarse en las dimensiones del currículum, el ambiente familiar, los costos, la implementación, la motivación temprana del sujeto, no dándole la importancia necesaria que el niño que inter-actúa con estos aspectos educativos y sociales, es un organismo biológico. (7)

La salud ha sido definida de diversas maneras. De hecho la salud está íntimamente relacionada con la actividad, que la Organización Mundial de las Naciones Unidas la definió como "Un estado de total bienestar físico, mental y social y no solamente de ausencia de enfermedad o impedimentos". (15)

La interacción de un complejo de factores ambientales, de orden socioeconómico y cultural, interdependientes o relacionados con la desnutrición, incide marcadamente y en forma negativa sobre el desarrollo intelectual del sujeto.

Los efectos de la desnutrición y factores acompañantes sobre el crecimiento físico de las personas, su desarrollo mental, capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar obstaculizan el desenvolvimiento de los planes de desarrollo socioeconómico del país.

Debido a la asociación de la desnutrición con el déficit académico del niño y considerando el elevado porcentaje de sobrevivientes desnutridos preescolares en países en vía de desarrollo, se deduce que la implementación de programas educativos a nivel escolar tienen menor eficacia en esos países.

El tipo de motivaciones, actitudes, conocimientos y hábitos de crianza arraigados en grupos humanos marginados consolida patrones de conducta comunitaria que se transmite de generación en ge-

neración. Estas dimensiones socioantropológicas, interactuando con la desnutrición, generan el cuadro patético de privación múltiple que tanto afecta a millones de niños.

La apatía, el letargo, la incapacidad para mantener una atención adecuada, así como su falta de reacción ante los estímulos del aula, todo esto es manifestado por el niño (indicadores de alteraciones en el comportamiento) reflejan claramente el deprimente estado de desnutrición que padecen.

Los indicadores antropométricos de mayor utilidad para estudios a nivel de grupos poblacionales son los que evalúan retardo en crecimiento de los huesos largos. Este tipo de indicadores que evalúan "achicamiento" siendo la talla para edad el mejor ejemplo. (11) Usando tablas y gráficas basadas en tablas NCHS. (17)

Este niño motivo de nuestra preocupación, posee un cuerpo que poco responde a la estimulación del escolar, debido entre otros a enfermedades que le aquejan, hambre que padecen, desnutrición que conlleva como estigma al nacer y crecer ambiente familiar poco propicio, hábitos de higiene inadecuados, etc., que individualmente o en conjunto afectan su desarrollo físico y mental. (7)

La infección es actualmente, la expresión que designa el conjunto de repercusiones que entraña la agresión de un organismo vivo por parte de un germen más o menos virulento que conduce a problemas epidemiológicos, clínicos, microbiológicos e inmunológicos.

Los niños afectados de enfermedades infecto-contagiosas (gripe, escarlatina, tosferina, etc.) contaminan directamente sus alrededores a partir

de secreciones faringo-traqueales cargadas de virus o bacilos que emiten. Otra eventualidad frecuente es la transmisión de la enfermedad por medio de agua contaminada por las deyecciones de organismos infectados (puede ser agua o alimentos infectados con ésta).

Las puertas de entrada cutáneas tienen a menudo relación con toda su variedad, con el efecto, naturaleza, extensión y profundidad de las lesiones originales.

El tubo digestivo, cuyas secreciones impiden el desarrollo de ciertos gérmenes, pierde su poder protector cuando se trata de otros agentes infecciosos; otros factores que intervienen son la composición anormal de la flora intestinal, el tropismo del germen y eventualmente de su toxina, a veces la naturaleza de los alimentos que vehiculizan los gérmenes patógenos favorece su difusión (S. Tiph y Paratiph).

Las vías respiratorias altas son también punto de partida de un gran número de infecciones bacterianas y virales.

Después de las puertas de entrada cutáneas, digestivas y respiratorias, hay que poner de manifiesto la bonalidad cotidiana de las infecciones genitourinarias y mencionar el papel más modesto de la afectación ocular. Una misma infección puede contraerse por vía respiratoria, digestiva o cutánea. La vía de entrada habitual de la mayor parte de virus es la rinofaringe, otros siguen preferentemente la vía digestiva.

En la práctica médica, la etiología de la fiebre es fundamentalmente infecciosa, las causas no infecciosas son múltiples y de naturaleza diversa, entre estas: parasitarias, micosis, anoma

lias y alteraciones del colágeno, inflamaciones viscerales aisladas, hemopatías, neoplasias, alergias, intolerancia medicamentosa o intoxicación, etc.

Numerosos trabajos consagrados a la fisiopatología de la infección cutánea, han demostrado que el estafilococo es el germen saprófito habitual de la piel, el estafilococo albo no patógeno (S. Epidermidis), pero a veces el estafilococo dorado patógeno.

La patología estreptocócica ocupa hoy día un papel importante desbordando ampliamente el terreno de las enfermedades infecciosas. Se distinguen tres variedades de infecciones estreptocócicas: septicemias, infecciones localizadas (angina, piodermitis, impétigo, sobreinfecciones de diversas dermatosis, erisipela, escarlatina) y afecciones indirectamente provocadas por el estreptococo.

La Fiebre Tifoidea es una enfermedad estrictamente humana, son las deposiciones de los sujetos infectados las que producen la diseminación. Aun después de la curación clínica, algunos sujetos permanecen portadores de gérmenes por meses o años, algunos se vuelven portadores sin haber contraído la infección. La transmisión puede ser directa o por medio de un vector.

La Difteria es sobre todo una enfermedad del niño, el contagio es directo interhumano por intermedio de gotitas de saliva. La angina diftérica común es esencialmente una infección faríngea. El diagnóstico se hace por la aparición de falsas membranas blancas, nacaradas o grises que se adhieren fuertemente, se extienden a las proximidades, tienden a recubrir las amígdalas, los pilares y la úvula. Las manifestaciones extrafarín -

geas están dominadas por el crup o difteria laríngea, nasal, conjuntiva o cutánea.

La Tosferina es una enfermedad contagiosa y frecuente en el niño. Durante ocho días la tos seca no es característica pero es la fase más contagiosa y es importante aislar al niño. A los ocho días aparecen las primeras quintas, el diagnóstico resulta fácil, se caracteriza por una serie de sacudidas de tos, seguidas de una "reprise" inspiratoria ruidosa (canto de gallo) y termina con la expulsión de algunas mucosidades. (4)

La Borreliosis o fiebre recurrente es producida por espiroquetas, cuyo vector puede ser el piojo, incubación de 3 a 10 días, la fiebre dura de 3 a 5 días luego de una, períodos afebriles de 4 a 10 días seguido por un segundo ataque de escalofríos, fiebre dolor de cabeza e intenso malestar. Pueden ocurrir grandes epidemias en poblaciones infestada por piojos, siendo favorecidas además por el hacinamiento, la desnutrición y el clima frío. (13) (4)

El Tifus exantemático, epidémico o transmitido por piojos de cuyo agente etiológico, la *Rickettsia prowazekii*, el hombre es el único reservorio. Los piojos se infectan al chupar la sangre de una persona con rickettsemia. Las manifestaciones clínicas consisten en fiebre, síntomas generales, la aparición de las lesiones cutáneas señala el comienzo del período crítico. Temperatura elevada, estupor, delirio. Mejoría a la 3a. semana. (16)

Las paperas aparecen por epidemias que afectan a las colectividades de niños y adultos jóvenes. La tumefacción de las parótidas uni y después bilateral es dolorosa, los signos generales son variables, a menudo poco intensos y la curación sobreviene espontáneamente en 10 días.

El aislamiento y la separación escolar se fijan en 21 días.

El sarampión es una enfermedad muy contagiosa de la segunda infancia. Incubación de 10 días, fiebre de 38-39°C., catarro nasal, conjuntivitis, voz ronca, ojos llorosos; diagnóstico en este momento por enantema (signo de Köplik). La erupción aparece 3 o 4 días después del comienzo, empieza en la cara, detrás de las orejas y se extiende por todo el cuerpo. La separación escolar y de los hermanos no es ya obligatoria.

La Rubeola es una enfermedad benigna en el niño, tiene una incubación de 15 días, se anuncia con un síndrome infeccioso y una discreta faringitis. La erupción aparece cuarentiocho horas después, predomina en cara, región lumbar y nalgas, desaparece 3 o 4 días después, hay adenitis cervical, posterior y occipital. La duración de la exclusión escolar es de ocho días.

La varicela es infección benigna muy contagiosa de la infancia, incubación de 10 a 15 días, fiebre durante veinticuatro a cuarentiocho horas, los elementos cutáneos cara, torax, invaden toda la piel incluso cuero cabelludo, manchas eritematosas, luego recubiertas por vesículas con areola roja, se desecan en algunos días y desaparecen después de un estado costroso. (4)

Los parásitos intestinales, por los efectos nocivos que ocasionan en el desarrollo físico y mental del niño y la forma negativa con que inciden sobre la economía de la población, constituye un importantísimo e ineludible problema de orden sanitario y social.

Las parasitosis son más frecuentes en el niño que ha cumplido 4 o más años de edad que en el a-

dulto. En el período que va desde que nace hasta los tres o cuatro años sus índices de infestación parasitaria son menores; se estima que las causas serían por una parte, el menor tiempo que está expuesto al contagio y por otra las mínimas probabilidades o riesgos de contraer la infestación debido a la observación en la higiene individual y alimentaria de sus hijos. No obstante en los lactantes (como han anotado numerosos autores) también puede registrarse un significativo índice de infestación parasitaria. (5)

La acción patógena que los parásitos ejercen en el ser humano es muy variable, cada caso depende, ya de la especie del parásito, del número de ellos, de su virulencia, de las asociaciones parasitarias, etc., o ya de la constitución individual del huésped, de sus condiciones de resistencia y receptividad, de su edad, etc. Cuando estos organismos encuentran un medio propicio para su desarrollo, se origina una parasitosis, la que puede variar desde la simple tolerancia del parásito (portadores sanos), hasta aquellos casos en que se producen verdaderos estragos, como sucede con la amibiasis.

Las parasitosis observadas más comunmente son las originadas por helmintos y protozoos. Dentro de los protozoos es importante incluir a la entamoeba histolytica y a la giardia lamblia.

La acción patógena que los parásitos intestinales ejercen sobre el organismo puede ser de diversos tipos:

- a) Acción expoliatriz: los parásitos se alimentan de sus huéspedes, sustrayéndoles materias nutritivas indispensables para su desarrollo. Ej. ascaris que se nutren de sustancias asimilables de la digestión y la uncinaria que

se alimenta de sangre que extraen de la mucosa intestinal.

- b) Acción tóxica: es ejercida a través de sus toxinas y productos de desasimilación produciendo un efecto destructor sobre el huésped. Ej. las amibas.
- c) Acción traumática: lesiones que ocasionan en el organismo como las que aparecen en la mucosa intestinal producidas por los ganchos de las trinchinelas en su fase intestinal.
- d) Acción mecánica: puede ser por obstáculo como las ascaris, que se introducen en el cóliculo y dan origen a cuadros de obstrucción biliar, oxiuros que pueden alojarse en el apéndice cecal.
- e) Acción irritativa e inflamatoria: lesiones urticantes producidas en la piel por la penetración de larvas de estrogiloides y la infestación por larva migrans.

Las parasitosis más frecuentes son las intestinales, las que causan a menudo estados de desnutrición, trastornos gastrointestinales, avitaminosis, lesiones, estados convulsivos, etc.

Para hacer la identificación directa de parásitos, se requiere experiencia en el conocimiento de las características diferenciales de los diversos parásitos; la muestra de heces debe recogerse en un recipiente seco, limpio y sin orina. Las muestras formadas son mejores cuando se buscan quistes de protozoarios, pero las líquidas o diarréicas son mejores para identificar trofozoitos. La mayoría de huevos de los helmintos son identificables durante días después de salir con las heces, salvo los de las uncinarias que se alteran pronto. (5)

Existen dos metas esenciales en el programa de salud en la escuela primaria. Uno es que los alumnos sean suficientemente saludables para beneficiarse óptimamente del programa educacional. El otro es que los alumnos empiecen a aprender hechos que afectan la salud y basen en eso decisiones acerca del mantenimiento y cuidado de la salud que poseen.

Para lograr el primer objetivo, el programa de salud en la escuela debe ir dirigido hacia la identificación en los problemas físicos y emocionales, reconociendo sus causas, recomendando la referencia adecuada a otro médico y estimulando a los padres de familia para que cuiden la salud de sus hijos.

Los niños de la escuela primaria deben tener una evaluación completa de salud. Esta evaluación varía en el contenido de la edad y de las necesidades de cada niño. (8)

"El 1% de los escolares presentan alteraciones auditivas" (16) Las pruebas selectivas para explorar la audición son de ejecución difícil, pero resultan importantes. El retraso en el habla o las infecciones oticas repetidas deben llevar a efectuar un examen de la audición.

Los niños son frecuentemente examinados por el oftalmólogo a causa de dificultades en la lectura. El examen de agudeza visual puede efectuarse a partir de los 3 años de edad mediante el empleo de un cuadro de Snellen. Si un cuidadoso examen indica que no existe problema ocular en los niños escolares, deben ser enviados a un especialista en trastornos disléxicos. (niños con problemas de incapacidad para la lectura). (16)

Después del hogar, la escuela es tal vez el

ambiente que mayor influencia tiene en el desarrollo de la personalidad del niño. El maestro debe desempeñar con gran frecuencia el papel de orientador en salud escolar; por lo que debería estar en condiciones de atender los problemas de orden físico o si no al menos tener la noción en cuanto a la conducta que ha de seguir frente a los problemas de orden emocional, de conducta y aprendizaje tan frecuente en el niño escolar.

De esta manera, el médico puede ser vehículo de información para el maestro en lo que atañe al conocimiento de algunos principios básicos de higiene mental, que le permita sobre todo: a) detectar precozmente trastornos psíquicos en el niño. b) abordar los problemas más simples.

Se estima que el profesor goza de condiciones excepcionalmente ventajosas para identificar trastornos emocionales, de conducta y aprendizaje en el niño; incluso en mejor situación que los padres y los médicos. (15)

En la escuela no hay persona mejor indicada que el maestro para influir favorablemente en la salud de los niños,

1. cooperando con el servicio médico de la escuela
2. descubriendo anormalidades en la salud del niño o indicándoles a las autoridades apropiadas para su tratamiento o corrección
3. procurando que el ambiente escolar sea agradable a los niños
4. impartiendo la enseñanza de la higiene en la clase. (19)

Los objetivos de una evaluación periódica del niño en edad escolar son identificar los problemas de salud importantes y observar que los mismos sean remediados. Una evaluación periódica puede también predecir problemas, educar y diag -

notificar a los niños y padres de familia. La historia médica y los exámenes son aspectos muy importantes de la evaluación en la salud. Lo mismo junto con la orientación son ejecutados mejor por el médico responsable del seguimiento y cuidado del niño. La asociación personal del niño y el médico hacen que la historia tenga completa validez. (6)

## MATERIAL Y METODOS

Para realizar el trabajo de investigación, se tomaron como base las escuelas Urbanas mixtas: Tipo Federación "José Vitelio Ralón" y Tipo Centro América "Justo Rufino Barrios" y la población escolar que asiste frecuentemente a dichas escuelas, tomando como muestra para nuestro estudio seiscientos noventicinco niños.

Se efectuó reconocimiento del área a la que asisten los niños, sus servicios, personal que labora en ellas y sus vías de acceso.

Se procedió a evaluar a cada niño de acuerdo con la ficha clínica escolar elaborada para la investigación, que incluye: datos generales, perfil social, antecedentes, revisión por sistemas, examen físico completo, incluyendo agudeza visual (utilizando tabla de Snellen), plan diagnóstico y plan terapéutico, que se indicó a los niños que presentaron patología que requería tratamiento médico inmediato. Se solicitó examen de heces (tomando un muestreo de ciento dos niños del total de la población evaluada). Se pasó cuestionario a los padres de familia realizando visita domiciliaria (tomando muestreo de ciento nueve familias) para mejor conocimiento de antecedentes patológicos y perfil social, se pasó cuestionario a los maestros de ambas escuelas, con datos sobre salud del escolar para eva-

luar conocimientos sobre el tema.

Se procedió a tabular datos, tomando en cuenta las 10 primeras causas de morbilidad, estado nutricional de los niños, según relación talla/edad, (utilizando curvas del NCHS), tabulación de resultados de exámenes de heces que fueron procesados por Técnicos de laboratorio y E.P.S. de Química biológica del Hospital Nacional de Sololá y cantidad de niños sanos en relación al número de niños evaluados. Se tabuló respuestas de los padres de familia (visitas domiciliarias) tomando éstas, como muestreo de antecedentes y perfil social, ya que los datos son más confiables que los proporcionados por los niños al momento de la evaluación clínica. Se analizó el cuestionario que se pasó a los maestros para evaluar conocimientos sobre el tema de salud escolar; no se programaron pláticas debido a los resultados obtenidos en el cuestionario. Se tramitó con Farmacia estatal, para proporcionar tratamiento a los niños con problemas de parasitismo intestinal.

CUADRO No. 1

Población escolar evaluada  
Escuelas: "José Vitelio Ralón" - "Justo Rufino Barrios"  
Sololá 1984.

Edad años	sexo		total	%
	masculino	femenino		
6 - 7	69	66	135	19.42
8 - 9	107	92	199	28.63
10-11	103	102	205	29.50
12-13	69	54	123	17.70
14- +	19	14	33	4.75
Total	367	328	695	100.00

Fuente: Ficha clínica escolar

Niños inscritos/84	851	100.00
Niños evaluados/84	695	81.66%

## PRESENTACION

D E

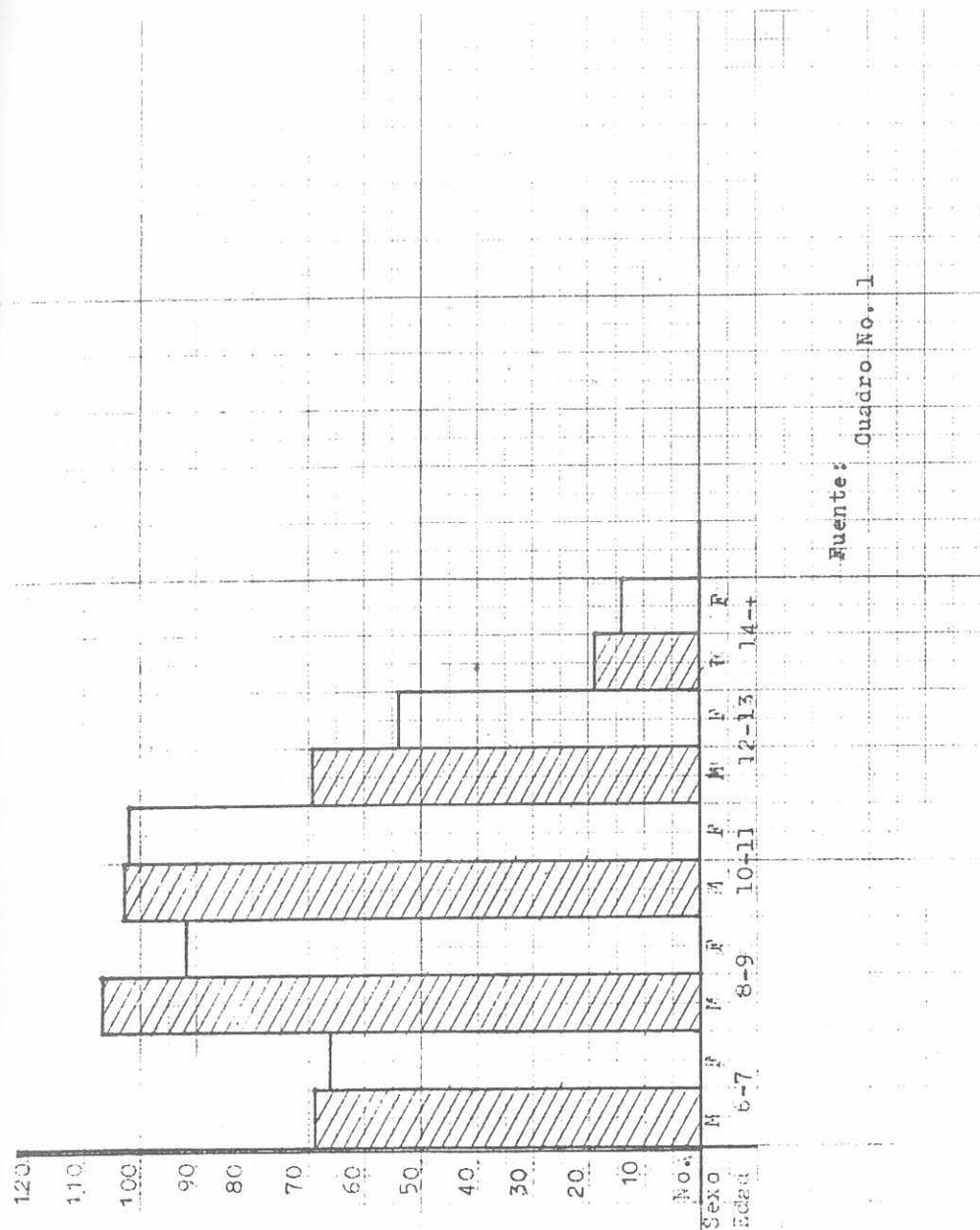
## RESULTADOS

El total de la muestra es de 100 personas.  
 La muestra está conformada por 50 hombres y 50 mujeres.  
 La muestra es representativa de la población.

Edad	Sexo	
	Masculino	Femenino
6-7	15	15
8-9	20	20
10-11	25	25
12-13	30	30
14-15	35	35
16-17	40	40
18-19	45	45
20-21	50	50

Edad	Masculino	Femenino
6-7	15	15
8-9	20	20
10-11	25	25
12-13	30	30
14-15	35	35
16-17	40	40
18-19	45	45
20-21	50	50

Gráfica No. 1



Fuente: Cuadro No. 1

CUADRO No. 2

Morbilidad presente en escolares evaluados  
10 primeras causas.

Sexo Patología	6 - 7		8 - 9		10 - 11		12 - 13		14 - +		Edad-años	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Total	%
1. Malnutrición	48	46	78	62	83	75	54	46	13	11	516	74.24
2. Caries dental	30	31	45	42	32	35	12	18	7	3	255	36.76
3. Pediculosis Cap	11	24	21	35	26	55	21	25	7	2	227	32.66
4. Dermatitis	2	2	10	2	13	6	9	5	1	1	51	7.34
5. P. de refracción	1	1	4	5	3	12	2	8	0	3	39	5.61
6. IRS	4	5	6	5	0	2	4	2	0	0	28	4.03
7. Sarcoptiosis	2	2	7	3	5	2	2	2	0	0	25	3.60
8. Fimosis	3	0	3	0	2	0	2	0	0	0	10	1.44
9. Amigdalitis	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	4	0.58
10. S. Convulsivo	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0.43

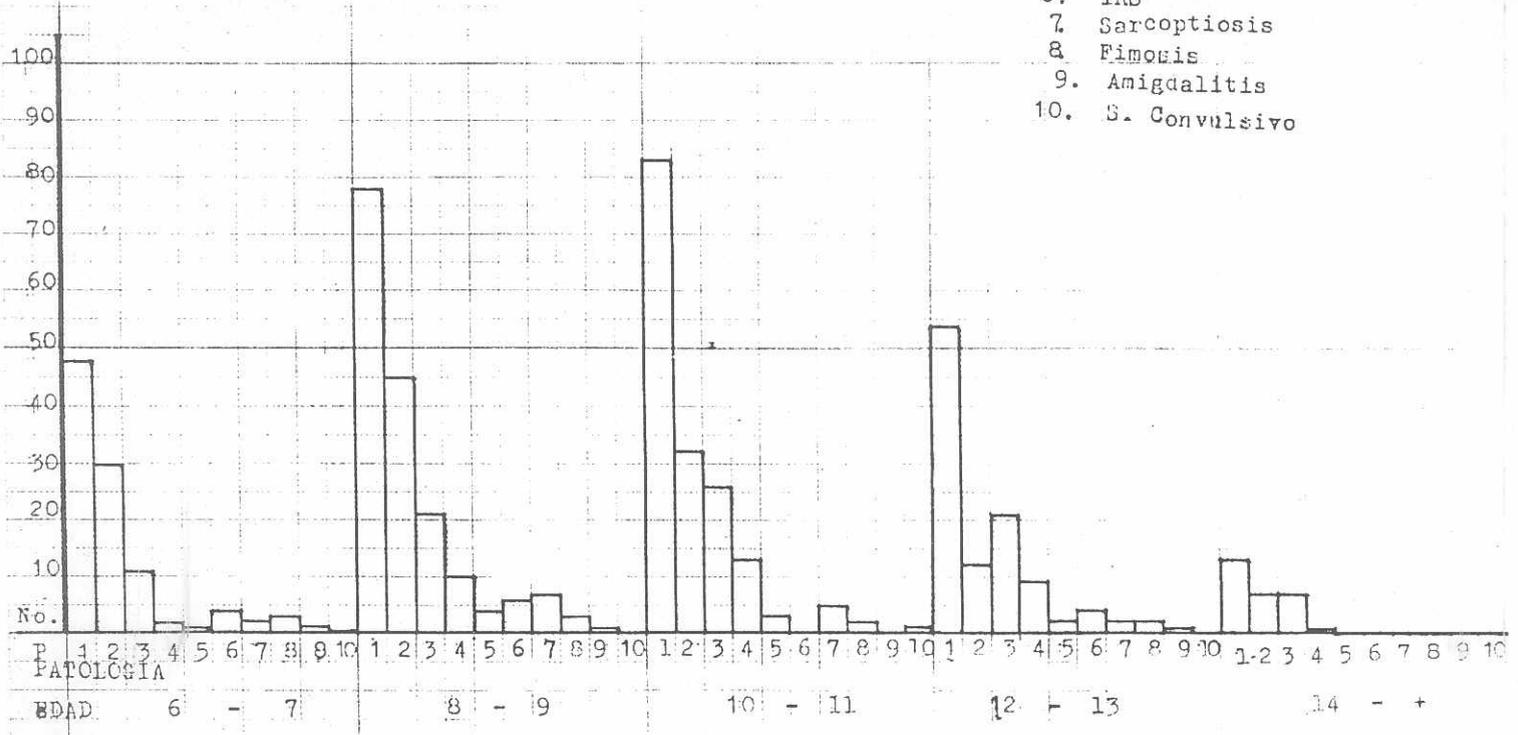
Fuente: Ficha clínica escolar.

10° 2' 30" N	0	1	0	0	7	0	0	0	0	1	3	0.12
10° 2' 45" N	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	4	0.16
10° 3' 0" N	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0.20
10° 3' 15" N	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	8	0.32
10° 3' 30" N	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	11	0.44
10° 3' 45" N	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	14	0.56
10° 4' 0" N	6	5	6	0	0	0	0	0	0	0	17	0.68
10° 4' 15" N	7	6	7	0	0	0	0	0	0	0	20	0.80
10° 4' 30" N	8	7	8	0	0	0	0	0	0	0	23	0.92
10° 4' 45" N	9	8	9	0	0	0	0	0	0	0	26	1.04
10° 5' 0" N	10	9	10	0	0	0	0	0	0	0	29	1.16
10° 5' 15" N	11	10	11	0	0	0	0	0	0	0	32	1.28
10° 5' 30" N	12	11	12	0	0	0	0	0	0	0	35	1.40
10° 5' 45" N	13	12	13	0	0	0	0	0	0	0	38	1.52
10° 6' 0" N	14	13	14	0	0	0	0	0	0	0	41	1.64
10° 6' 15" N	15	14	15	0	0	0	0	0	0	0	44	1.76
10° 6' 30" N	16	15	16	0	0	0	0	0	0	0	47	1.88
10° 6' 45" N	17	16	17	0	0	0	0	0	0	0	50	2.00
10° 7' 0" N	18	17	18	0	0	0	0	0	0	0	53	2.12
10° 7' 15" N	19	18	19	0	0	0	0	0	0	0	56	2.24
10° 7' 30" N	20	19	20	0	0	0	0	0	0	0	59	2.36
10° 7' 45" N	21	20	21	0	0	0	0	0	0	0	62	2.48
10° 8' 0" N	22	21	22	0	0	0	0	0	0	0	65	2.60
10° 8' 15" N	23	22	23	0	0	0	0	0	0	0	68	2.72
10° 8' 30" N	24	23	24	0	0	0	0	0	0	0	71	2.84
10° 8' 45" N	25	24	25	0	0	0	0	0	0	0	74	2.96
10° 9' 0" N	26	25	26	0	0	0	0	0	0	0	77	3.08
10° 9' 15" N	27	26	27	0	0	0	0	0	0	0	80	3.20
10° 9' 30" N	28	27	28	0	0	0	0	0	0	0	83	3.32
10° 9' 45" N	29	28	29	0	0	0	0	0	0	0	86	3.44
10° 10' 0" N	30	29	30	0	0	0	0	0	0	0	89	3.56

Gráfica No. 2

SEXO MASCULINO

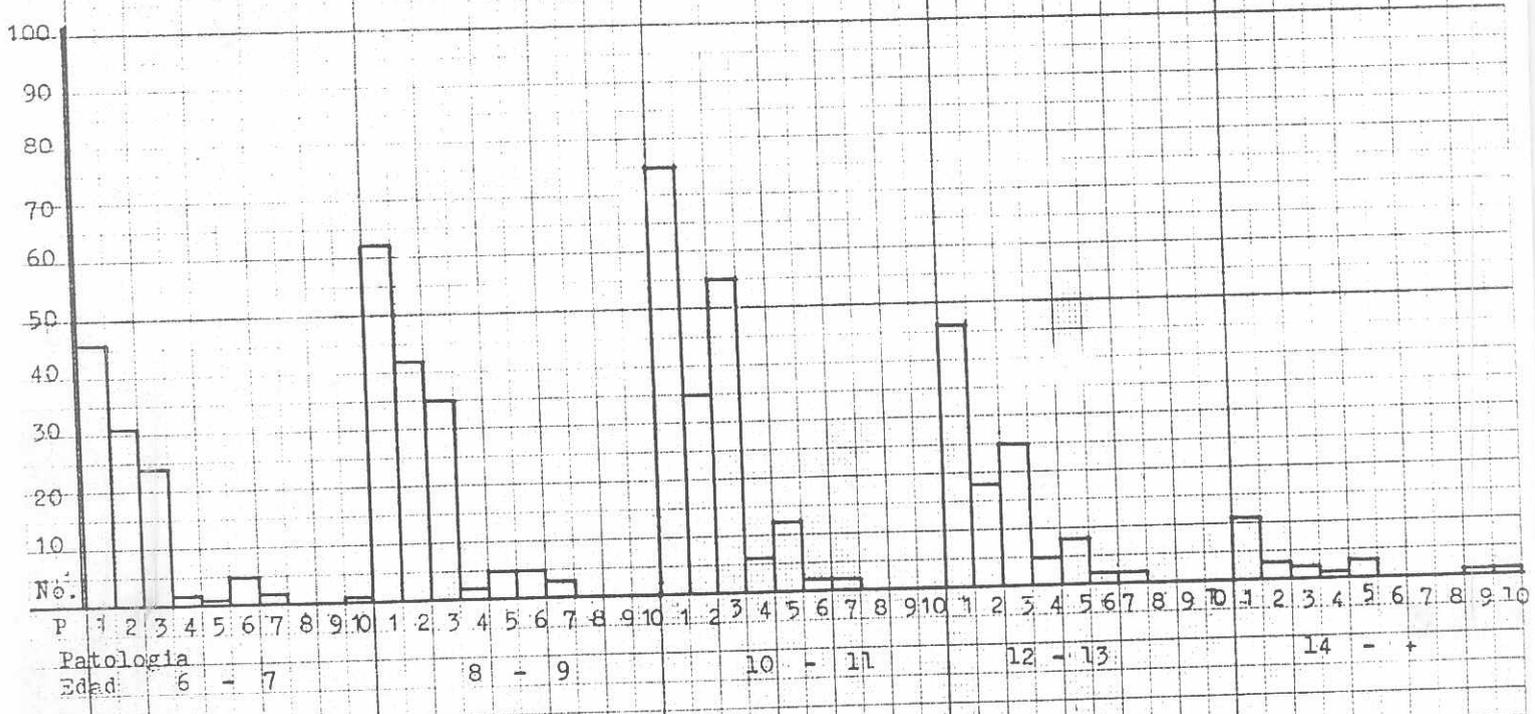
1. Malnutrición.
2. Caries dental
3. Pediculosis capitis
4. Dermatitis
5. P. de refracción
6. IRS
7. Sarcoptiosis
8. Fimosis
9. Amigdalitis
10. S. Convulsivo



Fuente: Cuadro No. 2

Grafica No. 3

SEXO FEMENINO



Fuente: Cuadro No. 2

21

CUADRO No. 3

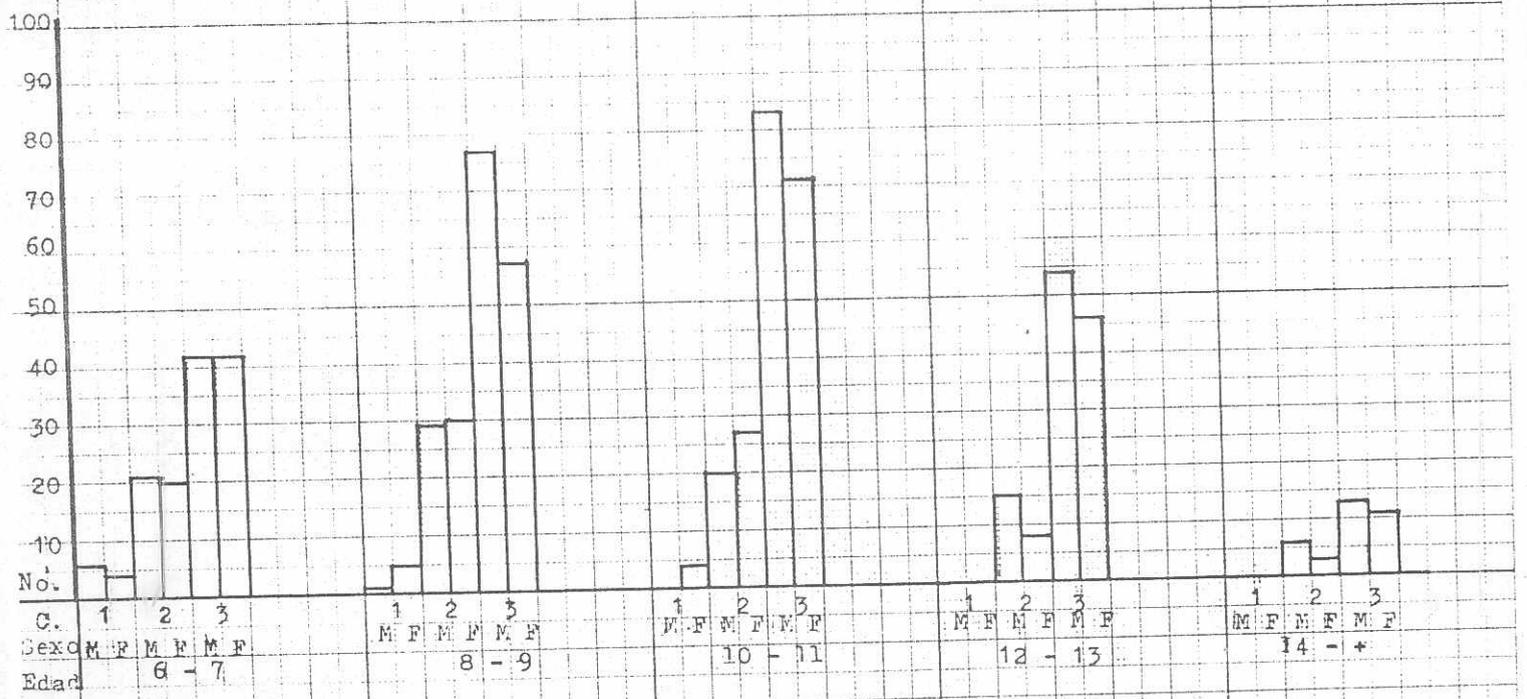
Estado Nutricional  
de los escolares evaluados

Sexo NCHS Clasifica- ción	6 - 7		8 - 9		10 - 11		12 - 13		14 - +		Edad - años	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	TOTAL	%
Alto	6	4	1	5	0	4	0	0	0	0	20	2.88
Normal	21	20	29	30	20	27	15	8	6	3	179	25.75
Bajo	42	42	77	57	83	71	54	46	13	11	496	71.37
Total											695	100.00

Fuente:  
Ficha clínica escolar.

Gráfica No. 4

- 1. alto
- 2. normal
- 3. bajo



Fuente: Cuadro No. 3

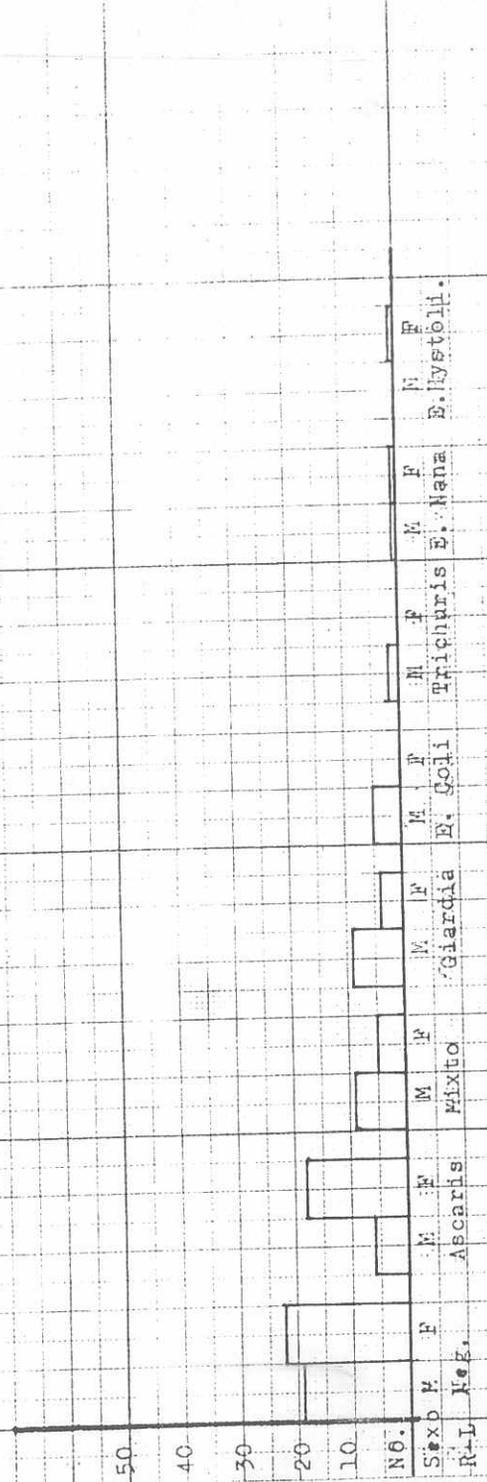
Parasitismo intestinal en escolares evaluados  
(muestra de 102 casos)

RESULTADOS	SEXO		TOTAL	%
	M	F		
Negativo	19	22	41	40.20
Ascaris Lumbr.	6	18	24	23.53
Mixto	9	5	14	13.72
Giardia Lamblia	9	4	13	12.75
E. Coli	5	0	5	4.90
Trichuris T.	2	0	2	1.96
E. Nana	1	1	2	1.96
E. Hystolífica	0	1	1	0.98
TOTALES	51	51	102	100.00%

Fuente:

Resultados de laboratorio.

Gráfica No. 5



R-L: Resultado de laboratorio.

CUADRO No. 5

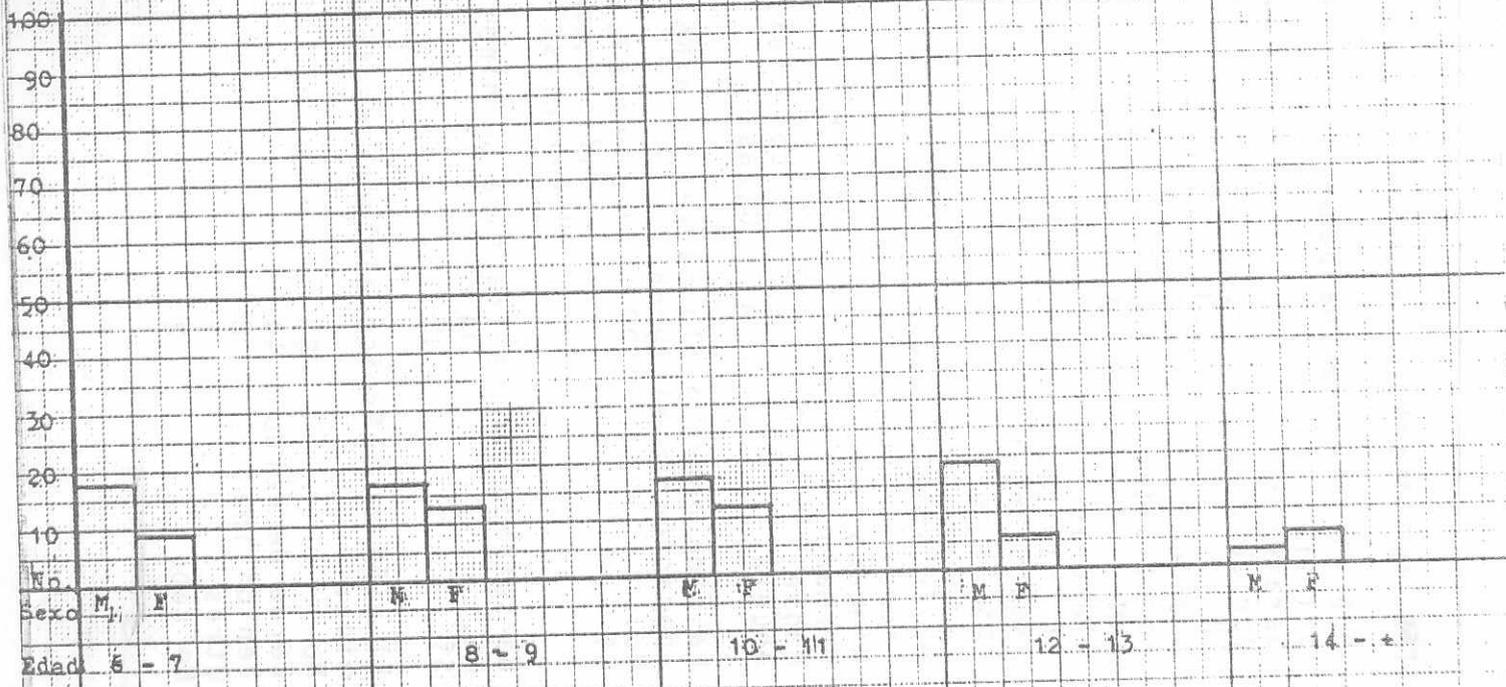
Niños sanos, escolares evaluados

Edad - años \ Sexo	Sexo		Total	%
	M	F		
6 - 7	18	9	27	3.88
8 - 9	17	13	30	4.32
10 - 11	17	12	29	4.17
12 - 13	19	6	25	3.60
14 - +	3	6	9	1.29
Total			120	17.26%

Fuente: Ficha clínica escolar



Gráfica No. 6



Fuente: Cuadro No. 5

VISITAS DOMICILIARIAS (muestras 109 familias)

1. Qué enfermedades ha padecido el niño: (10 primeras causas)
 

Sarampión	22
Varicela	21
IRS	18
Bronquitis	13
Parotiditis	10
BNM	7
Alergias	7
Amigdalitis	6
Asma bronquial	2
Tos ferina	2
  
2. Quién está enfermo en casa y qué enfermedad tiene:
 

Ninguno	98	Sarampión	1
Hermano	5	IRS	1
Madre	3	S. convulsivo	1
Abuela	3	Otras	8
  
3. Ha sido operado alguna vez su niño y qué operación le hicieron:
 

No.	100	Postectomía	5
Sí	9	Apendicectomía	2
		Hernioplastía	2
  
4. Ha sufrido alguna fractura su niño:
 

No.	94
Sí	15
  
5. El niño es alérgico a alguna medicina o comida:
 

No	83
Carne de cerdo	14
Penicilina	8
Otros	2
No sabe	2

6. Qué hábitos practica su niño:

Higiene	46
nula	24
Ninguno	21
Estudio	10
Otros	25

7. Tiene su niño alguna manía:

No	94
Sí	15

8. Qué vacunas tiene su niño:

Completa	100
Incompleta	6
Ninguna	3

TRABAJO:

PADRE: Obrero	47	MADRE: Ama de casa	76
Profesional	26	Profesional	15
No tiene padre	13	Otros	9
Comerciante	7	Comerciante	7
Agricultor	4	Sin respuesta	2
No trabaja	3		
Policia	2		
Fallecido	2		
Otros	3		
Sin respuesta	2		

Salarios:

Q. 0.00	-	Q. 50.00	108
51.00	-	100.00	27
101.00	-	150.00	11
151.00	-	200.00	12
201.00	-	250.00	22
251.00	-	300.00	14
301.00	-	350.00	3
351.00	-	400.00	2

Número de miembros por familia:	
3 miembros	9 familias
4 miembros	16 familias
5 miembros	31 familias
6 miembros	20 familias
7 y +	33 familias

Tipo de Vivienda:

A: Pared concreto	B: Pared adobe	C: Pared adobe
Piso mosaico	Piso cemento	Lámina
Servicios completos	Servicios	Piso tierra
		Sin servicios

Tipo A	40 familias
Tipo B	52 familias
Tipo C	17 familias

CUESTIONARIO A MAESTROS:

- Sabe qué enfermedades suelen ser un obstáculo en el aprendizaje de sus alumnos:
 

Sí	15
No	0
- Si es afirmativa su respuesta enumere tres:
 

Desnutrición	15
Parasitismo	13
IRS	6
Prob. Oculares	5
Bronquitis	2
Anemia	2
Prob. Psicológicos	1
- Ha detectado niños enfermos en su aula:
 

Sí	7
No	8

- En caso afirmativo qué conducta ha tomado:
 

Referencia a padres de familia	6
Referencia al Hospital Nac.	1
- Cuenta su escuela con servicio médico especial:
 

Sí	0
No	15
- Sabe Ud. qué es una enfermedad infecto-contagiosa:
 

Sí	15
No	0
- Sabe Ud. qué es hacinamiento:
 

Sí	9
No	5
Nula	1
- Sabe Ud. qué enfermedad transmite el piojo:
 

Sí	15
No.	0
- Si su respuesta es afirmativa, indique el nombre:
 

Tifus	15
-------	----
- Sabe Ud. cómo se transmiten las enfermedades parasitarias intestinales:
 

Sí	15
No	0

## ANALISIS Y DISCUSION

Al efectuar el diagnóstico de salud escolar de las escuelas públicas de la cabecera municipal del Departamento de Sololá, la primera que se evaluó fue la escuela urbana mixta tipo Federación "José Vitelio Ralón", con un área de 16,315 m<sup>2</sup>, ubicada a orillas de la población, acceso por una calle pavimentada en buenas condiciones, tiene suficientes áreas verdes y de recreo, el edificio cuenta con 8 aulas con suficiente iluminación natural y luz eléctrica cada una con mobiliario de madera y metal adecuado al número de niños, cada aula con 2 servicios sanitarios para niñas y para niños, en condiciones aceptables, con suficiente agua potable y con mantenimiento por parte de la escuela, cada aula dispone de un patio de recreo con área verde y con un árbol, en la escuela hay varias jardineras, como áreas de recreo cuenta con cancha de basket ball, salón de actos que también se adapta a cancha de basket ball, una cancha de volleyball, una piscina que no funciona porque allí, ya el agua no es suficiente para habilitarla, tiene un local denominado clínica escolar que no funciona por falta de equipo y de personal, tienen en construcción (por parte del comité de padres de familia) el local adecuado para preparar la refacción escolar, incaparina proporcionada por el programa de refacción escolar del Ministerio de Educación (1,629 libras por año). El personal con que cuenta: 1 director, 8 maestros, 1 conserje y 1 cocinera que es financiada con recursos económicos de la escuela (cuota de refacción escolar).

La escuela, en general, se encuentra en buenas condiciones generales para el desarrollo de las actividades educativas.

La escuela urbana mixta tipo Centro América

"Justo Rufino Barrios", con área más pequeña (4,900 m<sup>2</sup>), también ubicada a orillas de la población, con acceso por tres calles: 2 de terracería y una empedrada en malas condiciones, el edificio cuenta con 8 aulas con suficiente iluminación natural y luz eléctrica y mobiliario de madera y metal en regulares condiciones, justo para el número de niños que asisten con regularidad a la escuela; cuenta con un área de baños con cinco servicios sanitarios para varones y siete de niñas en regulares condiciones (un poco deteriorados) en mantenimiento por parte de la escuela, con suficiente agua potable. Tiene áreas verdes, de recreo y varias jardineras, un patio de cemento que se adapta para cancha de basketball y lo utilizan para celebrar diferentes actos (no hay salón de actos), un patio de tierra que también les sirve para cancha de football. El personal con que cuenta: 1 director, 8 maestros, un conserje y una cocinera que es remunerada con recursos económicos de la escuela (cuota de refacción escolar), lleva a cabo su labor en un local adaptado para ello (no adecuado). La incaparina la proporciona el Ministerio de Educación, a través del Programa de Refacción Escolar (1,723 libras por año). El personal docente de la escuela y el director son muy entusiastas y han logrado mejoras para el edificio.

Ambas escuelas cuentan con un Profesor de Educación Física y un Profesor de Formación Musical que llevan a cabo sus labores docentes en días alternos.

Los niños inscritos en ambas escuelas en 1984 fueron 851, de los cuales se tomó una muestra de 695 niños, correspondiendo al 81.66% que fueron los que asistieron a las escuelas con regularidad el grupo etáreo que más niños tuvo fue de 10 a 11 años Cuadro No.1, Gráfica No.1

La morbilidad presente al momento de la evaluación fue en primer lugar, como era de esperarse dado al alto índice de desnutrición que prevalece en nuestro medio, los problemas de mal nutrición con 516 casos, de los cuales 496 son niños clasificados como bajos en las curvas del NCHS -- (relación talla-edad), o sea niños que presentan problemas de desnutrición crónica, que suele ser consecuencia de una alimentación inadecuada, por escasez de alimentos, malos hábitos dietéticos, gustos caprichosos, defectos de la absorción por anomalías metabólicas o factores emocionales relacionados con cada niño y especialmente porque en el área, los recursos naturales no son aprovechados al máximo. Datos que nos dan los Cuadros No. 2 y 3, Gráficas 2, 3 y 4.

Según los resultados que se obtuvieron en el Cuadro No.2, Gráficas 2 y 3, las siguientes causas más frecuentes fueron el fiel reflejo de la mala higiene que practican en los hogares como caries dental y pediculosis capitis como consecuencia de falta de educación oral y el problema de pediculosis favorecido por el hacinamiento, la desnutrición y el clima frío de la región.

Luego encontramos problemas de dermatosis, de refracción, IRS, sarcoptiosis, fimosis, amigdalitis y síndrome convulsivo con menor frecuencia en relación a las primeras 10 causas de morbilidad.

Como coadyuvante en el problema de desnutrición tenemos el parasitismo intestinal. Las parasitosis que más frecuentemente se encuentran en toda población son las de helmintos y protozoos. En las muestras que fueron evaluadas (se tomó un muestreo, debido a la ideosincracia de nuestra población, no se logró muestra de heces de cada niño), observamos que la mayoría 59.8% presentó

dicho problema (ascaris, parasitismo mixto, giardia lamblia, E. coli, trichuris t., E. nana y E. Hystolítica en orden decreciente). El 40.2% de la muestra fueron negativos, lo cual nos indica que en nuestro medio no es adecuado efectuar desparasitación masiva y que es recomendable efectuar examen de heces a los niños que presenten sintomatología para dar tratamiento específico. (Cuadro No. 4, Gráfica No. 5)

Del total de la población evaluada, solo 120 niños (17.26%) fueron clasificados como niños sanos, ya que no referían ni presentaban patología. (Cuadro No.5, Gráfica No.6)

Debido a las limitaciones del área, se logró efectuar solo un muestreo de visitas domiciliarias tomándolas al azar, según las respuestas de los padres de familia a los antecedentes patológicos de sus niños, refinieron con mayor frecuencia los problemas infecciosos de la infancia, los tratamientos quirúrgicos efectuados no indicaron causas solo dijeron ser indicación médica, no fue significativo el número de problemas traumáticos, alérgicos y manías. Pese a los resultados obtenidos al evaluar a los niños, los padres respondieron que sus niños (la mayoría) practican hábitos de higiene. Según datos obtenidos, las campañas de vacunación han sido efectivas ya que la gran mayoría tienen vacunación completa.

Los problemas encontrados están relacionados con: la profesión u oficio de los padres de familia, la mayoría son obreros las madres son amas de casa, las familias son numerosas con bajo ingreso económico y viven en casas de regulares condiciones generales.

De la evaluación practicada a los maestros, se observó que todos ellos tienen conocimientos

muy generales de lo que es la salud del escolar y desconocen la conducta a tomar cuando observan a un niño con problemas (físicos y mentales). Reconocen la necesidad de tener una ayuda médica en su área de trabajo.

El papel primordial del médico de escuela no es someter a un examen físico periódico a los niños que tienen médico familiar sino, orientar a los profesores acerca de los niños que presentan problemas, ayudar a planificar clases de salud para los escolares, interpretar los trastornos de salud de los escolares, personal docente y administrativo de las escuelas.

## CONCLUSIONES

1. Niños inscritos en 1984 en las escuelas públicas de la cabecera municipal de Sololá: 851 niños, niños evaluados clínicamente 695 (muestra).
2. Edificios escolares: Escuela Tipo Federación "José Vitelio Ralón", edificio en buenas condiciones generales, con área que da margen a tener suficientes áreas verdes y de recreo, cuenta con la mayoría de sus instalaciones, el tipo de construcción con suficiente iluminación y con mobiliario que se adapta a las necesidades de los escolares, tiene acceso por una calle pavimentada en buenas condiciones. El edificio de la escuela Tipo Centro América "Justo Rufino Barrios", se encuentra en regulares condiciones generales (por el tipo de construcción). Con el interés del Director y el personal docente se ha mejorado el edificio construyendo jardineras, adaptando el patio para cancha de basketball y el de terracería para football. Tiene acce-

so por tres calles que se encuentran en malas condiciones. Cuenta con suficientes áreas verdes y de recreo.

Ambas escuelas carecen de local adecuado para elaborar la refacción escolar, pero la escuela tipo Federación tiene en construcción el local adecuado para ello, por parte del comité de padres de familia.

El personal con que cuentan ambas escuelas: 1 director, 8 maestros con un promedio de 53 niños cada uno, 1 conserje y una cocinera.

3. Patología encontrada: En primer lugar problemas de malnutrición, clasificados como altos y bajos, en relación talla/edad utilizando las curvas del NCHS, caries dental y pediculosis capitis que son las tres que con mayor frecuencia afectan a los escolares evaluados, luego es notoria una baja en la frecuencia de casos de dermatosis, problemas de refracción, IRS, sarcoptiosis, fimosis, amigdalitis y síndrome convulsivo en orden decreciente. (10 primeras causas).
4. Estado nutricional: Lo que más afecta a los niños son problemas de nutrición, especialmente desnutrición crónica, el 71.37% clasificados como bajos en las curvas del NCHS, relación talla/edad. Luego niños normales - 25.75% y altos 2.88%.
5. Parasitismo intestinal: Llevando a cabo el examen de laboratorio de heces, se pudo observar que la mayoría de niños 59.8% presentan problemas de parasitismo intestinal (ascaris, E. coli, parasitismo mixto, giardia lamblia, trichuris t., E. nana y E. hystolitica. Un grupo significativo (40.20%) del total de la muestra fueron negativos.

6. Los niños sanos evaluados son una minoría -- del total de la muestra, 120 casos, correspondiéndole el 17.26%.
7. Según visita domiciliaria (muestra de 109 familias): antecedentes patológicos que mencionan con mayor frecuencia son los problemas infecciosos de la infancia, en la mayoría de las familias no hay antecedentes patológicos familiares, las intervenciones quirúrgicas practicadas con mayor frecuencia son las -- postectomías con 5 casos. Pocos niños (15) han sufrido alguna fractura. La mayoría no tienen problemas alérgicos y los que padecen lo hacen con mayor frecuencia a la carne de cerdo. A pesar de que entre las primeras -- causas de morbilidad aparecen problemas de caries dental y pediculosis capitis, la mayoría de los padres refieren que sus hijos -- practican hábitos de higiene. Pocos refieren alguna manía. Se puede indicar que las campañas de vacunación han sido efectivas ya que la mayoría de los niños tienen vacuna -- ción completa. La mayoría de los padres son obreros y las madres amas de casa, con salarios bajos, familias numerosas y viven en casas de regulares condiciones clasificadas para la investigación.
8. Los maestros de ambas escuelas tienen conocimientos generales sobre salud escolar, enfermedades infecto-contagiosas y parasitismo intestinal, solo 5 de ellos desconocen lo -- que significa la palabra hacinamiento y la mayoría se preocupa por referir a los padres de familia a los niños que presentan algún problema dentro del aula, en lugar de referirlos a los centros asistenciales.

## RECOMENDACIONES

1. Que los programas de salud para los niños -- preescolares, sean ampliados, cubriendo en forma completa la etapa de la niñez.
2. Que cada establecimiento educativo sea proveído de una clínica escolar, como parte de un programa integrado entre los Ministerios de Salud y Educación.
3. Que en los centros educativos, donde no pueda funcionar una clínica escolar, se instaura un sistema de referencia para los centros asistenciales, evitando que los niños con -- sintomatología regresen a sus casas sin haber recibido asistencia médica.
4. Con el alto índice de desnutrición, solicitar al Ministerio de Educación (programa de refacción escolar), mejorar la calidad de la refacción. (Como coadyuvante en el estado nutricional del niño).
5. Realizar plan educacional a los padres de familia, para una mejor utilización de los recursos naturales con que cuenta la comunidad. (ej. Hortalizas).
6. Que los servicios médicos de la comunidad, -- tengan relación más directa con los establecimientos educativos del lugar, a efecto de que los programas de salud y seguridad tengan un sentido más práctico y realista.
7. Que los centros de salud realicen en forma -- periódica y efectiva los programas de salubridad dentro de su comunidad, brindando -- atención preferente a los centros educativos.

8. Conociendo la ideosincracia de nuestra población, realizar examen de heces a los niños que presenten sintomatología, para dar tratamiento específico y no realizar desparasitación masiva.
9. Que se institucionalice la ficha clínica escolar, para llevar un buen control del estado de salud del niño, en los lugares donde se cuente con personal médico y paramédico (personal de enfermería).
10. Que en los centros de salud se instauren programas de salud oral escolar.
11. A pesar de los resultados de las encuestas, es necesario programar charlas de higiene y salud en general, tanto para maestros como para alumnos, por parte de las autoridades de salud.
12. Que la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa de E.P.S., incluya dentro del pensum del estudiante de Medicina y Odontología, la atención sistematizada a los escolares del área de trabajo.

## RESUMEN

Siendo factor preponderante en la formación educacional de un niño, el completo bienestar físico-mental, es necesario darle importancia a la evaluación de la salud del escolar en nuestro medio, determinar la morbilidad presente y tratar de buscar soluciones a los problemas de salud del escolar guatemalteco.

La investigación se realizó, por medio del reconocimiento del área de trabajo: Escuelas Urbanas Mixtas, Tipo Federación "José Vitelio Ralón" y Tipo Centro América "Justo Rufino Barrios" de la Cabecera Municipal de Sololá, encontrando la escuela Tipo Federación en buenas condiciones generales, incluyendo su vía de acceso, la escuela tipo Centro América en regulares condiciones generales, con acceso por tres calles en malas condiciones. Ambas escuelas se adaptan a la mayoría de las necesidades de los niños, pero carecen de local adecuado para la preparación de la refacción escolar (Incaparina proporcionada por el programa de refacción escolar del Ministerio de Educación), cuentan con un director, 8 maestros, 1 conserje y 1 cocinera (ella financiada con fondos de la escuela).

Para la investigación se tomó muestra de 695 niños, que corresponde al 81.66% del total de la población escolar de ambas escuelas. En cuanto a morbilidad presente se observó en primer lugar problemas de malnutrición (de ella la desnutrición tiene un porcentaje de 71.37%), luego problemas de higiene encontrando frecuencia alta de caries dental (36.7%) y pediculosis capitis (32.66%). El resto de la patología encontrada presentó una baja notable en cuanto a frecuencia, en su orden decreciente problemas de dermatosis, problemas de refracción, IRS, sarcoptiosis, ----

fimosis, amigdalitis y síndrome convulsivo.

Se efectuó examen de laboratorio de heces a 102 niños (muestra al azar), ya que no todos los niños proporcionaron su muestra, encontrando problema de parasitismo en el 59.8%, distribuidos: ascaris lumbricoides 23.53%, parasitismo mixto -- 13.72%, giardiasis 12.75%, trichuris 1.96% ( se indicó tratamiento específico) y algunos casos de E. Coli, E. Nana y un caso de E. Hystolítica --- (dando tratamiento indicado).

Solamente el 17.26% del total de la pobla -- ción se encuentra sin signos, ni síntomas.

Se realizó visitas domiciliarias a 109 familias (tomando muestra al azar), con datos sobre antecedentes y perfil social, encontrando que la mayoría refieren entre los antecedentes patológicos de sus niños los problemas infecciosos de la infancia, 5 quirúrgicos, 15 traumáticos, 24 alérgicos; a pesar de las primeras causas de morbilidad, la mayoría de los padres refieren que sus -- niños practican hábitos de higiene. Puede notarse que las campañas de vacunación han sido efectivas ya que la gran mayoría tienen vacunación completa. Un alto porcentaje de padres de familia -- son obreros y las madres amas de casa, las familias son numerosas, con bajos salarios y la mayoría viven en casas de regulares condiciones generales.

En las encuestas efectuadas a los maestros -- pudo notarse, que la mayoría, tienen conocimientos generales sobre salud escolar, enfermedades -- infecto-contagiosas y parasitismo intestinal, -- pero necesitan orientación con respecto a programas de salud en general y la conducta a tomar al observar niños enfermos dentro de sus aulas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acevedo, Marco Antonio. El paciente. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. 44p. (mimeografiado)
2. Anderson, C. L. and H. C. William. School health practice. 6th. ed. Saint Louis, Mosby, 1976. 306p. (pp. 1-11,70, 79-80)
3. Brown, Harold W. Parasitología clínica. 4 ed. México, Interamericana, 1977. 309p. (pp. 1-15,290-300)
4. Bastin, Raymond. et al. Enfermedades infecciosas y parasitismo. En su: Patología médica. Barcelona, Espax, 1973. 231p.
5. Carrera, Pedro A. et al. Avances en el tratamiento de las parasitosis intestinales. México, Laboratorios Columbia, 1979. 129p. (pp. 12-18)
6. Castañeda Solis, Roberto Cristián. Estudio sobre la salud escolar en el sector público y privado. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 142p. (pp. 6,9,11)
7. Centro Multinacional de investigación educativa (Costa Rica). La desnutrición y sus efectos en el desarrollo del niño. San José (C. R.), Proyecto del Programa Regional del Desarrollo Educativo de la O.E.A.-Ministerio de Educación Pública, 1977. 81p. (pp. 1-2,5,7,57)
8. Committee on School health. School health a Guide for health professionals. Evanston Illi., American Academy of Pediatrics, 1977. 250p. (pp. 1-13,69-72,85-87,117-124)
9. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. Orientación por problemas en la atención médica. 55p. 45-100. (pp. 45) (mimeografiado)
10. Fase III. Elementos necesarios para la determinación de un diagnóstico sanitario. (pp. 57-105) (mimeografiado)
11. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Antropometría física en el sector salud. Opinión del INCAP, grupo de trabajo sobre antropometría física. Guatemala, INCAP. 1983. 48p. (mimeografiado)
12. Evaluación nutricional de la población de Centro América y Panamá. (Guatemala). Guatemala, INCAP. 1969. 135p. (pp. 40,41,101,108,110)

13. Jawetz, Ernest. et al. Manual de microbiología médica. 8 ed. México, Manual Moderno, 1979. 650p. (pp. 274,596-598)
14. Mata, L. J. Children of Santa María Cauqué. Cambridge, Mass., Institute of Technology, 1978. 395p. (pp. 170,172)
15. Meneghelli, J. Pediatría. 2 ed. Buenos Aires, Inter Médica, 1978. t. 1. (pp. 22,372); t. 2. (pp. 1361)
16. Nelson, Waldo E. et al. Tratado de pediatría. 7 ed. México, Salvat, 1980. T. 1. (pp. 1,8,758-759)
17. OPS, OMS, UNICEF. Grupo regional de consulta sobre "Crecimiento y desarrollo del niño". En: Informe provisional. Washington, 1984. 11p. (pp. 1,4) (mimeografiado)
18. Villacorta Cifuentes, J. L. Historia de la medicina, cirugía y obstetricia prehispánica. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1972. 166p. (pp. 26-27)
19. Willgone C. E. Enseñanza de la higiene. 2 ed. México, Interamericana, 1965. 326p. (pp. 1-3,18,20,23)

*BoBo*  
*W. J. J. J. J.*

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION



CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA (visita domiciliaria)

Nombre del niño:

Escuela:

1. Qué enfermedades ha padecido el niño:
2. Quién está enfermo en casa y qué enfermedad tiene:
3. Ha sido operado alguna vez su niño y qué operación le hicieron:
4. Ha sufrido alguna fractura su niño:
5. El niño es alérgico a alguna medicina o alguna comida:
6. Qué hábitos practica su niño:
7. Tiene su niño alguna manía: (chuparse los dedos, arrancarse el pelo, etc.)
8. Qué vacunas tiene su niño:

PADRE:

- En qué trabaja:
- Cuánto gana mensualmente:

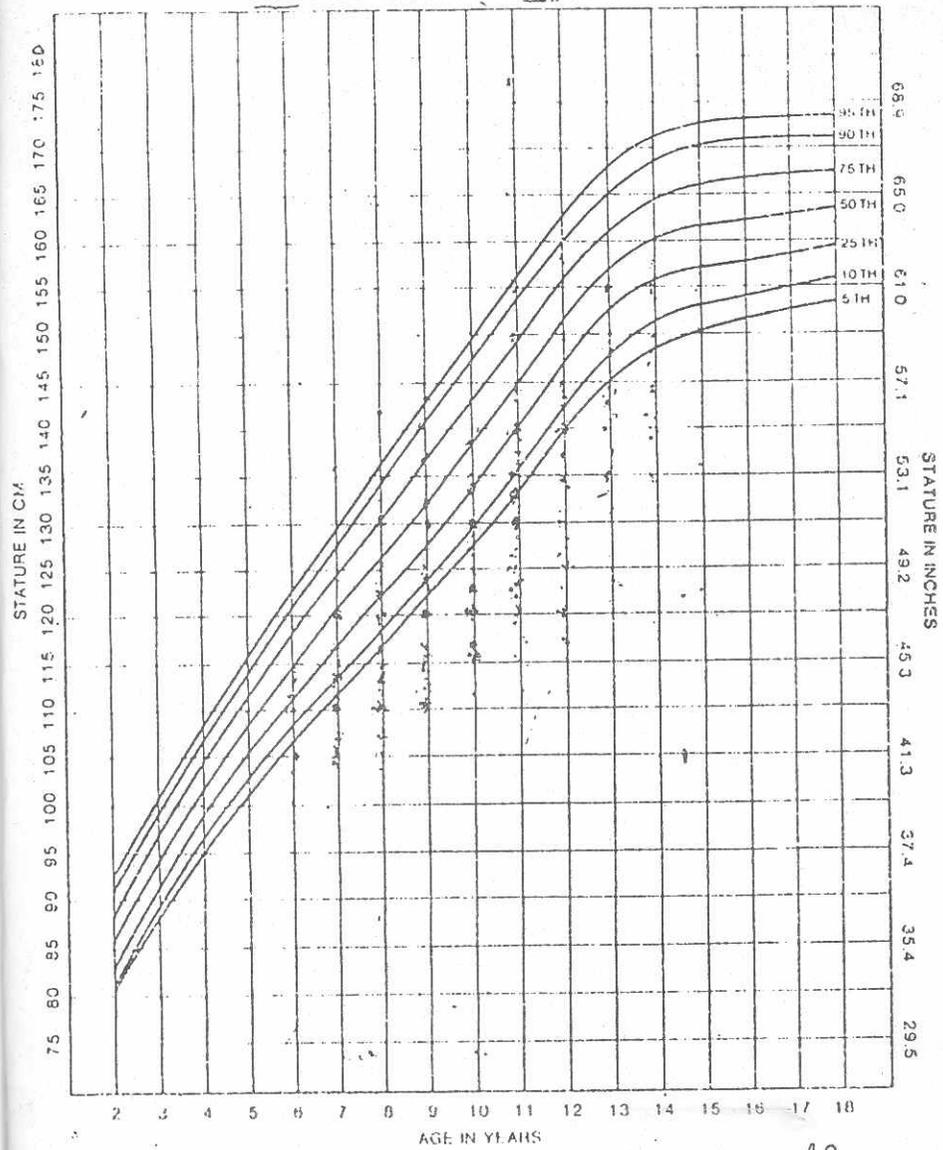
MADRE:

- En qué trabaja:
- Cuánto gana mensualmente:

CASA:

- De qué son las paredes:
- De qué es el piso:
- De qué es el cielo:
- Tiene: baño: inodoro  
servicio sanitario luz eléctrica  
agua potable comedor  
cocina  
número de dormitorios

Figure 18. Stature by age percentiles for girls aged 2 to 18 years.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

( C I C S )

CONFORME:

Dr. César Hernando Caballeros A.  
ASESOR.  
Colegiado No. 1949.-

SATISFECHO:

Dr. Joel E. Sical Flores  
REVISOR.

Dr. Joel Eleázar Sical Flores  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 4175



APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS



Dr. Mario René Moreno Cambará  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
U.S.A.C.

Guatemala, 9 de Julio de 1985.-

Los conceptos expresados en este trabajo  
son responsabilidad únicamente del Autor.  
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).