

11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

*FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO*

*INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33*

**PATRON SOCIOECONOMICO
Y
ASCARIASIS INTESTINAL**

TESIS DE POSTGRADO

Dr. Gonzalo Olvera Navarro
*RESIDENTE DE 2o. AÑO DE
MEDICINA FAMILIAR*

MEXICO, D. F.

ENERO DE 1987

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION | 1 |
| ANTECEDENTES CIENTIFICOS | 2 |
| OBSERVACION | 7 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ; | 7 |
| HIPOTESIS | 7 |
| OBJETIVO | 7 |
| DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE TRABAJO | 8 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 12 |
| RESULTADOS | 13 |
| COMPROBACION DE LAS HIPOTESIS | 25 |
| CONCLUSIONES | 31 |
| SUGERENCIAS | 35 |
| BIBLIOGRAFIA | 37 |
| ANEXO 1 | 39 |

INTRODUCCION

Las parasitosis intestinales, en particular la ascariasis intestinal es un problema de salud pública en México, relacionado con la insuficiente provisión de agua y drenaje, fecalismo y baja escolaridad.

Aunque es muy frecuente en las zonas rurales donde no existe la infraestructura de saneamiento, persiste también en las zonas "urbanizadas", por lo que el factor educativo juega un -- papel muy importante.

Me interesó estudiar esta problemática en las colonias adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 I.M.S.S., en una zona "urbanizada".

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La mayor parte de los niños de las zonas tropicales y templadas donde prevalecen graves defectos sanitarios, insuficiente provisión de agua y drenaje, promiscuidad, fecalismo y ausencia de hábitos higiénicos tienen parasitosis intestinales. Esta relación entre las enteroparasitosis y los defectos del saneamiento, vivienda, educación y economía es mas notoria en las comunidades suburbanas y rurales de muchos países latinoamericanos. Numerosas encuestas y estadísticas en estos países han revelado que las parasitosis intestinales son endémicas (1).

Helmintiasis: enfermedad caracterizada por la presencia de vermes en el intestino. Los síntomas varían según la naturaleza de los vermes o gusanos (2).

Helminetos: animales pluricelulares que parasitan al hombre; pertenecen a *Arthropoda Phylum* y a *Platyhelminthes* y *Nemathelminthes Phyla* conocidos como helmintos o gusanos. *Platyhelminthes* son los gusanos planos de los cuales se agrupan parásitos del hombre: *Tremátoda* y *Céstoda*. *Nemathelminthes* sólo incluye una clase de parásitos del hombre *Nemátoda* (3).

1) **Platelmintos:** *Céstodos*; *taenia solium*, *taenia saginata*, *taenia echinococcus* (*hydatídica*), *taenia nana* (*hymenolais nana*), *dipylidium caninum*, *diphylobothrium latum*.

Tremátodos; *fasciola hepática*, *fascia*

la buski, paragonius ringeri, schistosoma (manzoni, japonica y - haematobium).

II) **Nematelmintos** : **Nemátodos**; ascaris lumbricoides, enterobius vermiculares, trichuris trichuria, ankilostoma duodenale, nacator americanus, strongyloides stercolaris, trichinella spiralis, filaria bancrofti (1).

Ascariasis: fuente de infestación y reservorio; el reservorio lo constituye el individuo infestado y la fuente de infestación es el suelo donde existe fecalismo al aire libre.

La ascariasis es una parasitosis transmitida por la ingestión de huevecillos depositados en el suelo. Los gusanos adultos viven en la luz del intestino delgado donde la hembra deposita sus huevecillos que son arrojados, no segmentados, en las heces; si las condiciones ambientales son favorables: calor, sombra y humedad, el huevo se embriona y se vuelve infectante en un tiempo promedio de un mes. El vehículo es la mano contaminada que a su vez contamina los alimentos. La infestación también puede producirse directamente en las frutas que caen en el suelo o cuando los niños comen tierra.

Sintomatología: cuando el número elevado de larvas que simultáneamente atraviesan el pulmón, al comienzo del ciclo vital de los vermes, se observan manifestaciones de infiltración pulmonar con tos, estertores, procesos neumónicos, así como fenómenos alérgicos, ataques asmáticos y edema de labios. Ya en el intesti-

no, producen dolores abdominales, trastornos del apetito, metenrismo, crecimiento abdominal, palidez, prurito nasal, rechinado de dientes, desnutrición. A menudo los enfermos arrojan el parásito por el ano (4).

El diagnóstico lo da el examen directo macroscópico por visualización directa en la materia fecal de ascaris lumbricoides adultos o el examen directo microscópico de materia fecal en busca de huevecillos o larvas del helminto (5).

Existen estudios sobre el daño económico que originan -- las parasitosis intestinales en el hombre. Las helmintiasis intestinales humanas pueden ocasionar enfermedad durante períodos prolongados y por lo tanto originar gastos por atención médica, medicinas y otros conceptos. Con frecuencia el sujeto ve disminuida su aptitud para el trabajo convirtiéndose en una carga para la familia y sociedad (6).

Con lo que respecta a la ascariasis intestinal la frecuencia en general en la República Mexicana correspondió en -- 1976 al 26% y por grupos de edad el 42.7% correspondió a preescolares, el 41% a escolares y el 19% a lactantes, siendo esta la helmintiasis mas frecuente (7), persistiendo en la actualidad (en 1983) alta la frecuencia aunque ésta varía según la -- región, así en el estado de Guerrero se han reportado cifras -- hasta del 93% (8), en San Miguel Tzinacapan, Puebla en preescolares se encontró en el 81.8%, en las mujeres adultas la fre--

cuencia fué del 72.4% (9), en los estados de Tabasco, Veracruz, Chiapas y Morelos se han encontrado cifras del 40 al 70% (8), en un estudio en el poblado de Santiago Yancuictlalpan, municipio de Cuetzalan, Puebla se encontró ascariasis intestinal en el 61.8% de la población (6), mientras que en la región lagunera, Durango correspondió al 1.25% (10).

En residentes de las ciudades la frecuencia de ascariasis intestinal es de un 3 a 13%. Así un análisis retrospectivo - llevado a cabo en 1979 en un hospital pediátrico de la ciudad de México y que está clasificado como institución de 3o. nivel para la atención de la salud, persistió demostrar que en - el lapso de un año debieron ser estudiados 5935 niños con quienes el médico se vió obligado a descartar parasitosis intestinal. La etiología parasitaria se confirmó en mas del 50% para ascaris lumbricoides (8).

Mientras que en un estudio en una escuela secundaria ubicada en la delegación Ixtacalco en el oriente del Distrito Federal se encontró que entre las geohelmintiasis correspondió la mayor frecuencia a ascaris lumbricoides, correspondiendo al - - 4.05% de los estudiantes estudiados (11).

La División de Nutrición del Instituto Nacional de la - Nutrición realizó una investigación en la ciudad de México en la Delegación Magdalena Contreras.

Se definieron 40 barrios populares existentes en la zo-

na metropolitana. Para su análisis se dividieron en 3 estratos, como medio se consideró aquel que tuviera ingresos alrededor del salario mínimo, como alto a las familias con mayores ingresos al anterior y como bajo a las que tuvieran un ingreso por debajo. - Se continuó diferenciando el nivel medio del alto en función de que las diferencias se acentúan cuando se analiza el ingreso por persona. Las diferencias se acentúan todavía mas con respecto al grupo popular bajo (12).

Economía: este nivel de vida tiene varios indicadores; entre ellos están la población económicamente activa, el ingreso mensual de dinero por grupo familiar tanto mas bajo cuanto mas - pobres.

En cuanto al ingreso mensual, en México, en 1977, el -- 72% de las familias en el país tenían un ingreso igual o menor - al salario mínimo (13).

Vivienda: en este apartado se estudia, la disposición - de agua potable entubada, el sistema de eliminación de excretas, el número de cuartos por vivienda y el número de habitantes por vivienda (14).

Educación: en este apartado se estudia; el porcentaje - de analfabetas, de escolares en primaria y de estudiantes en grados de educación superior (13).

OBSERVACION:

Es de llamar la atención que prevalesca la ascariasis intestinal en la población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 proveniente de colonias "urbanizadas". Posiblemente esta relacionado con las malas condiciones socioeconómicas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿ Existe relación entre las condiciones socioeconómicas con la presencia de ascariasis intestinal en la población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 ?

HIPOTESIS:

Las condiciones socioeconómicas tienen relación con la presencia de ascariasis intestinal en el hombre.

OBJETIVO:

Determinar la relación que existe entre las condiciones socioeconómicas con la presencia de ascariasis intestinal en la población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar No. 33.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Este fué un estudio retrospectivo de casos y controles - realizado de noviembre de 1985 a noviembre de 1986.

Los resultados positivos a ascaris lumbricoides de los - estudios coproparasitológicos se obtuvieron del registro del Programa de Control de Helminthiasis Intestinal del Laboratorio de la Unidad de Medicina Familiar No. 33, comprendidos del período de agosto de 1985 a marzo de 1986.

También se revisaron las formas 4-30-6 del I.M.S.S. (registro diario de diagnósticos de consultas) con diagnóstico de ascariasis intestinal. Esta información se utilizó para revisar - los expedientes clínicos en donde se afirmara la observación del parásito por el médico, durante el mismo período señalado.

Para este estudio no se tomó en consideración la edad de los pacientes.

Por ambas fuentes (estudios coproparasitológicos y la revisión de los expedientes clínicos) se recopilaron 111 casos, que representó el universo de trabajo del grupo experimental. Y el grupo control lo representó una muestra de igual magnitud de - pacientes con estudios coproparasitológicos negativos comprendidos en el mismo período señalado.

Cuadro No. 1

Datos generales (correspondientes al período de agosto de 1985 a marzo de 1986).

| | |
|---|----------|
| Población derechohabiente adscrita a la U.M.F. No. 33 | 122286 |
| No. de estudios coproparasitológicos efectuados | 6392 |
| No. de estudios coproparasitológicos positivos (incluye amiba en fresco y giardia lamblia) | 1428 |
| No. de estudios coproparasitológicos positivos a helmintos | 162 |
| No. de estudios coproparasitológicos positivos a ascariis | 51 |
| No. de casos de diagnósticos de ascariasis intestinal reportados de primera vez en las formas 4-30-6 | 139 |
| No. de casos de ascariasis intestinal comprobados por revisión de expedientes y estudios coproparasitológicos | 111 |
| Tasa de ascariasis intestinal en la población estudiada | 0.9x1000 |

Se elaboró un cuestionario sobre las condiciones socioeconómicas que se aplicó a las 222 familias correspondientes a los 222 casos y controles, a domicilio (investigación de campo), -- que incluyó los siguientes parámetros sobre economía, vivienda y educación. (ver anexo 1).

Economía: ingreso mensual familiar, que se basó en el salario mínimo mensual vigente durante el año del estudio, que fué de \$78432.⁰⁰ a \$103512.⁰⁰ (15). Se consideraron 3 grupos:

Alto: ingreso mayor al salario mínimo.

Medio: ingreso dentro del salario mínimo.

Bajo: ingreso menor al salario mínimo.

Vivienda: agua potable entubada.

sistema de eliminación de excretas.

hacinamiento.

Educación: analfabetismo.

primaria incompleta.

primaria completa.

secundaria o más

constituyendo 2 niveles altos y 2 bajos.

Estas entrevistas domiciliarias se efectuaron de julio a noviembre de 1986.

ESCALAS DE MEDICION DE LAS VARIABLES.

Economía: ingreso mensual familiar: variable nominal independiente con 3 grupos; alto, medio y bajo.

Vivienda: variable nominal independiente: para la existencia o no de agua potable entubada, existencia o no de drenaje y hacinamiento con 2 grupos: de 1 a 3 y de 4 o más personas que duermen en un cuarto.

Educación: variable nominal independiente con 4 grupos: analfabetismo, primaria incompleta, primaria completa y secundaria o más.

Ascariasis intestinal: variable nominal dependiente con

2 grupos: grupo experimental; casos con estudios coproparasitológicos positivos a ascaris lumbricoides y/6 reportes de expedientes clínicos de expulsión del parásito, grupo control; individuos con estudios coproparasitológicos negativos a ascaris lumbricoides.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
MESES**

| | 1985 NOVIEMBRE | DICIEMBRE | 1986 ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | |
|---|---|---------------------------------|------------------------------|---|-------|-------|------|--|---|--------|------------|---------|-----------|---|
| A C T I V I D A D E S | BUSQUEDA TEMA ELABO RACION TE SIS. | | | | | | | | | | | | | |
| | | BUSQUEDA DE LA B BLIOGRAFIA. | | | | | | | | | | | | |
| | | | ELABORACION DEL PROTOCOLO | | | | | | | | | | | |
| | | | | ENTREGA DEL PROTOCOLO AL COMITE DE E- VALUACION DE PROYECTOS IN- VESTIGACION UNE No. 33 P NA REVISION. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | RECEP CION - TRABA JO, M TREGA YA NO LIFICA LO. | | | | | | |
| | | | | | | | | | RECOPILACION DATOS CON ENCUES- TAS SOCIOECONOMICAS A DOMICILIO. REVISION C/MES CON ASESOR | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ANALISIS IN FORMACION E LABORACION TRABAJO FI- NAL. |

RESULTADOS

Descripción de los datos obtenidos de los tres parámetros estudiados: Economía, vivienda y educación en estudio comparativo en un grupo experimental (familias con algún miembro con ascariasis intestinal) y en un grupo control (familias con miembros sin ascariasis intestinal).

ECONOMIA
INGRESO MENSUAL FAMILIAR
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1986
CUADRO No. 2:

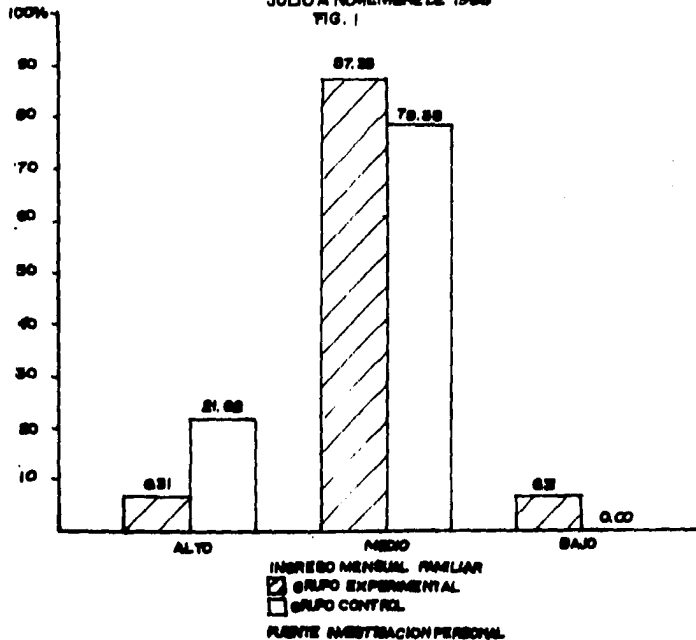
| GRUPO I.M.F. | EXPERIMENTAL | | CONTROL | |
|-----------------|--------------|--------|---------|--------|
| | No. | % | No. | % |
| ALTO | 7 | 6.31 | 24 | 21.62 |
| MEDIO | 97 | 87.38 | 87 | 78.38 |
| Bajo | 7 | 6.31 | - | - |
| TOTAL | 111 | 100.00 | 111 | 100.00 |

*I.M.F. - INGRESO MENSUAL FAMILIAR.
FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL;

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS EN
2 GRUPOS DE FAMILIAS CON Y SIN ASCARIASIS INTESTINAL
ECONOMIA

INGRESOS MENSUAL FAMILIAR
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1988

FIG. 1



Economía, como se observa en el cuadro No. 2 y en la figura No. 1 se anota la frecuencia y el porcentaje de los tres niveles del ingreso mensual familiar en los que se clasificó a las 222 familias. En el nivel alto 6.31% correspondió al grupo experimental (familias con algún miembro con ascariasis intestinal). En el nivel medio 87.38% y 78.38% respectivamente. Y por último - en el nivel bajo se encontró 6.31% en el grupo experimental y 0% en el grupo control.

Se observa que el ingreso mensual medio es muy similar - en ambos grupos, mientras que el ingreso mensual alto fué tres veces mas frecuente en el grupo control que en el grupo experimental y que el ingreso mensual bajo únicamente se encontró en el -- grupo experimental.

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS EN
2 GRUPOS DE FAMILIAS CON Y SIN ASCARIASIS INTestinal**

VIVIENDA

AGUA POTABLE ENTUBADA

POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.

JULIO A NOVIEMBRE DE 1986

CUADRO No. 3

| GRUPO A.P.E.* | EXPERIMENTAL | | CONTROL | |
|------------------|--------------|--------|---------|--------|
| | No. | % | No. | % |
| SI | 75 | 67.57 | 92 | 82.88 |
| NO | 36 | 32.43 | 19 | 17.12 |
| TOTAL | 111 | 100.00 | 111 | 100.00 |

*A.P.E.. AGUA POTABLE ENTUBADA.

FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL.

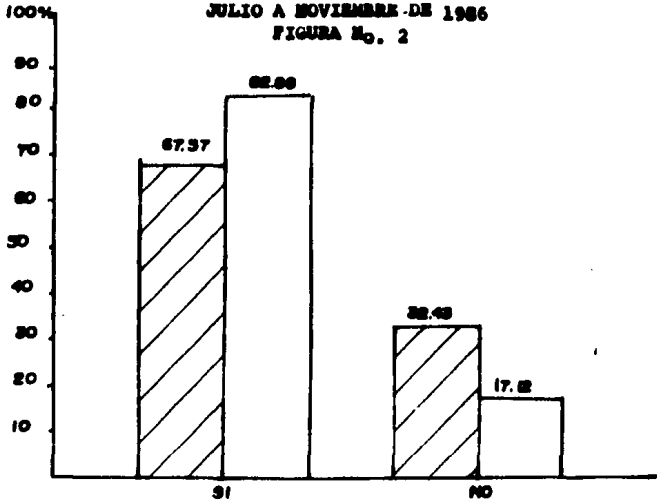
VIVIENDA

AGUA POTABLE ENTUBADA

POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.

JULIO A NOVIEMBRE DE 1986

FIGURA No. 2



AGUA POTABLE ENTUBADA

GRUPO EXPERIMENTAL

GRUPO CONTROL

FUENTE DE INVESTIGACION PERSONAL.

Vivienda, los 3 parámetros estudiados fueron comparados entre ambos grupos; agua potable entubada, sistema de eliminación de excretas y hacinamiento.

Agua potable entubada: en el cuadro No. 3 y en la figura No. 2 se observa que, en el grupo experimental el 67.57% cuenta con agua potable entubada, en el grupo control es el 82.88%. Así mismo se observa que el doble del grupo experimental no cuenta -- con agua potable entubada comparado con el grupo control (32.43% contra 17.12% respectivamente).

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS EN
2 GRUPOS DE FAMILIAS CON Y SIN ASCARIASIS INTESTINAL**

VIVIENDA

**SISTEMA DE ELIMINACION DE EXCRETAS
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1986**

CUADRO No. 4

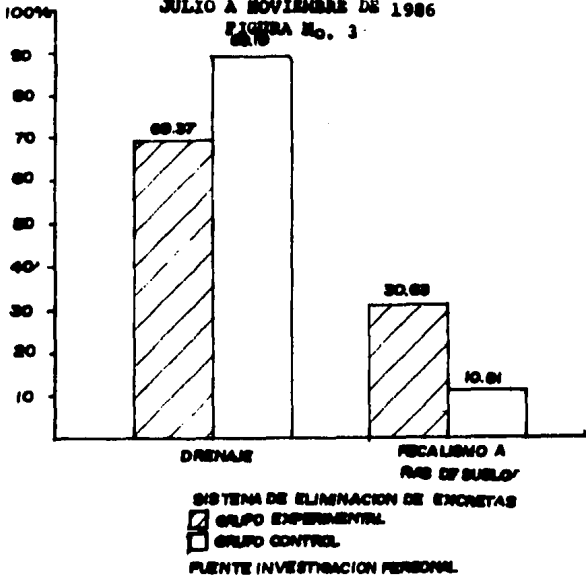
| GRUPO S.E.E.* | EXPERIMENTAL | | CONTROL | |
|-----------------------------|--------------|--------|---------|--------|
| | No. | % | No. | % |
| DRENAJE | 77 | 69.37 | 99 | 89.19 |
| FECALISMO A RAS DE SUELO | 34 | 30.63 | 12 | 10.81 |
| TOTAL | 111 | 100.00 | 111 | 100.00 |

*S.E.E.- SISTEMA DE ELIMINACION DE EXCRETAS.
FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL.

VIVIENDA

**SISTEMA DE ELIMINACION DE EXCRETAS
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1986**

FIGURA No. 3



Sistema de eliminación de excretas: en el cuadro No. 4 y en la figura No. 3 se muestran los datos de drenaje y de fecalismo a ras de suelo en ambos grupos.

El 69.37% del grupo experimental tiene drenaje contra el 89.19% del grupo control; el fecalismo a ras de suelo fué 3 veces mas frecuente en el grupo experimental que en el grupo control (30.63% contra 10.81% respectivamente).

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS EN
2 GRUPOS DE FAMILIAS CON Y SIN ASCARIASIS INTestinal
VIVIENDA**

**HACINAMIENTO: N_o. DE PERSONAS QUE DUEMEN EN 1 CUARTO
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. N_o. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1986**

CUADRO N_o. 5

| GRUPO H. ^o | EXPERIMENTAL | | CONTROL | |
|--------------------------|------------------|--------|------------------|--------|
| | N _o . | % | N _o . | % |
| 1 a 3 | 37 | 33.33 | 59 | 53.15 |
| 4 o mas | 74 | 66.67 | 52 | 46.85 |
| TOTAL | 111 | 100.00 | 111 | 100.00 |

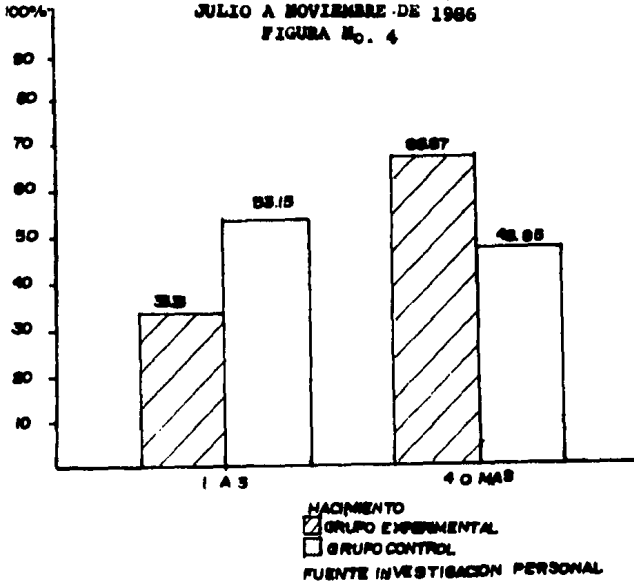
*H. = HACINAMIENTO.

FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL

VIVIENDA

**HACINAMIENTO: N_o. DE PERSONAS QUE DUEMEN EN 1 CUARTO
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. N_o. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1986**

FIGURA N_o. 4



Hacinamiento: en este apartado se consideró como hacinamiento, cuando había 4 o mas personas durmiendo en una habitación.

En el cuadro No. 5 y en la figura No. 4 se observa que, en el grupo experimental el hacinamiento estuvo presente en el -- 66.67% contra sólo el 46.85% en el grupo control. O sea 34% mas hacinamiento en el grupo experimental que en el grupo control.

Se observa, por lo tanto, que los 3 parámetros de la vivienda estudiados muestran un claro deterioro en las condiciones de ésta, como se aprecia por la menor frecuencia de agua potable entubada, la alta frecuencia de fecalismo a ras de suelo y el mayor hacinamiento presente en el grupo experimental.

NIVEL EDUCATIVO
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE DE 1986
CUADRO No. 6.

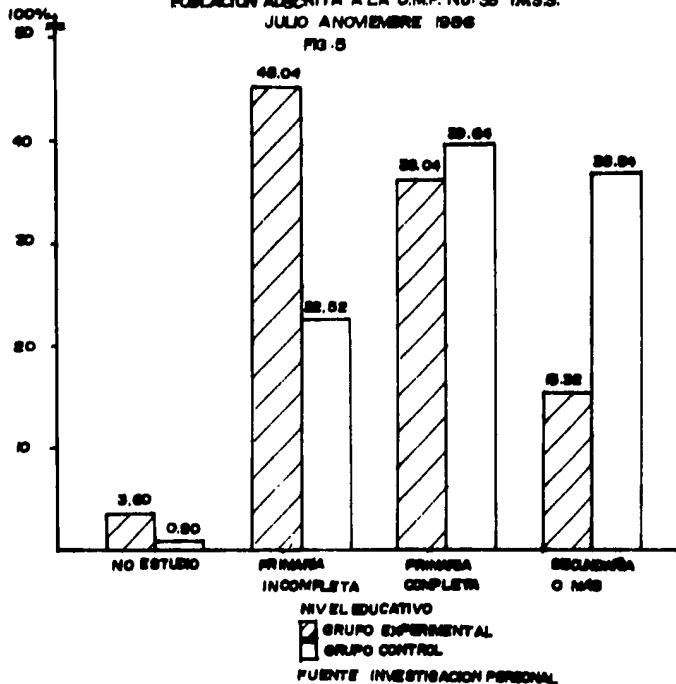
| GRUPO N.E.* | EXPERIMENTAL | | CONTROL | |
|------------------------|--------------|--------|---------|--------|
| | No. | % | No. | % |
| NO ESTUDIO | 4 | 3.60 | 1 | 0.90 |
| PRIMARIA INCOMPLETA | 50 | 45.04 | 25 | 22.52 |
| PRIMARIA COMPLETA | 40 | 36.04 | 44 | 39.64 |
| SECUNDARIA O MAS | 17 | 15.32 | 41 | 36.94 |
| TOTAL | 111 | 100.00 | 111 | 100.00 |

*N.E. = NIVEL EDUCATIVO.
FUENTE: INVESTIGACION PERSONAL.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS EN
2 GRUPOS DE FAMILIAS CON Y SIN ASCARIAS INTESTINAL

NIVEL EDUCATIVO
POBLACION ADSCRITA A LA U.M.F. No. 33 I.M.S.S.
JULIO A NOVIEMBRE 1986

FIG. 5



Educación se utilizaron 4 niveles educativos: no estudio, primaria incompleta, primaria completa y secundaria o mas, - en ambos grupos como se observa en el cuadro No. 6 y en la figura No. 5. En el grupo experimental los 2 primeros niveles bajos (no estudio y primaria incompleta) fueron mas del doble de los porcentajes que presentaron los del grupo control (48.64% contra -- 23.42% respectivamente). En el tercer nivel, alto (primaria completa) no se aprecia diferencia entre ambos grupos. Y en el cuarto nivel, alto (secundaria o mas) el grupo experimental tuvo un porcentaje que correspondió a la mitad del grupo control (15.32% contra 36.94% respectivamente).

COMPROBACION DE LAS HIPOTESIS

Las variables estudiadas son en escala nominal. Se utilizó la prueba de χ^2 (no paramétrica) con un intervalo de confianza del 95%, en todas ellas.

En el caso de la variable ingreso mensual familiar se utilizó χ^2 con 2 grados de libertad.

Hipótesis nula (H_0): el ingreso mensual familiar es igual en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Hipótesis alterna (H_1): el ingreso mensual familiar es menor en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Tabla de contingencia No. 1

| Grupo I.M.F. | Experimental H_0 . | Control H_0 . | Total H_0 . |
|-----------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Alto | 7 | 24 | 31 |
| Medio | 97 | 87 | 184 |
| Bajo | 7 | -- | 7 |
| Total | 111 | 111 | 222 |

$$\chi^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$$

$$\chi^2 = 5.99, p 0.05$$

con 2 g.l.

$$\chi^2 = 16.86, p 0.005$$

(s).

*I.M.F. Ingreso mensual familiar.

Por lo tanto se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Es decir, sí

hubo una relación significativa entre el ingreso mensual familiar menor y las familias con algún miembro con ascariasis intestinal en la población estudiada.

En el caso de la variable agua potable entubada se utilizó χ^2 con 1 grado de libertad.

Hipótesis nula (H_0): el número de viviendas con agua potable entubada es igual en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Hipótesis alterna (H_1): el número de viviendas con agua potable entubada es menor en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Tabla de contingencia No. 2

| A.P.E. \ Grupo | Experimental H_0 | Control H_0 | Total H_0 | $\chi^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$ $\chi^2_6 = 3.84$, p 0.05 con 1 g.l. $\chi^2_1 = 6.96$, p 0.01 (s). |
|----------------|-----------------------|------------------|----------------|--|
| H_1 | 75 | 92 | 167 | |
| H_0 | 36 | 19 | 55 | |
| Total | 111 | 111 | 222 | |

*A.P.E. = Agua potable entubada.

Por lo tanto se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Es decir, si

hubo una relación significativa entre el menor número de viviendas con agua potable entubada y las familias con algún miembro con ascariasis intestinal en la población estudiada.

En el caso de la variable sistema de eliminación de excretas se utilizó χ^2 con 1 grado de libertad.

Hipótesis nula (H_0): el número de viviendas con drenaje es igual en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Hipótesis alterna (H_1): el número de viviendas con drenaje es menor en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Tabla de contingencia No. 3

| Grupo S.E.E. ² | Experimental No. | Control No. | Total No. | |
|------------------------------|---------------------|----------------|--------------|--|
| Drenaje | 77 | 99 | 176 | $\chi^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$ $\chi^2 = 3.84$, p 0.05 con 1 g.l. |
| Fecalismo a ras de suelo | 34 | 12 | 46 | $\chi^2 = 13.27$, p 0.005 (2). |
| Total | 111 | 111 | 222 | |

²S.E.E.- Sistema de eliminación de excretas.

Por lo tanto se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Es decir, si hubo una relación significativa entre el menor número de viviendas con drenaje y las familias con algún miembro con ascariasis intestinal en la población estudiada.

En el caso de la variable hacinamiento: número de personas que duermen en un cuarto se utilizó χ^2 con 1 grado de libertad.

Hipótesis nula (H_0): el número de personas que duermen en un cuarto es igual en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Hipótesis alterna (H_1): el número de personas que duermen en un cuarto es mayor en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Tabla de contingencia No. 4

| Grupo H. ^a | Experimental No. | Control No. | Total No. | |
|--------------------------|---------------------|----------------|--------------|---|
| 1 a 3 | 37 | 59 | 96 | $\chi^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$ $\chi^2_1 = 3.84, p 0.05$ con 1 g.l. |
| 4 o mas | 74 | 52 | 126 | $\chi^2_1 = 8.88, p 0.005$ (s). |
| Total | 111 | 111 | 222 | |

*H.^a = Hacinamiento: número de personas que duermen en 1 cuarto.

Por lo tanto se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Es decir, sí hubo una relación significativa entre el mayor número de personas que duermen en un cuarto y las familias con algún miembro con ascariasis intestinal en la población estudiada.

En el caso de la variable educación se utilizó χ^2 con 3 grados de libertad.

Hipótesis nula (H_0): la distribución de los niveles educativos es igual en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Hipótesis alterna (H_1): la distribución de los niveles educativos bajos es mayor y la de los niveles altos es menor en las familias con algún miembro con ascariasis intestinal que en las familias con miembros sin ascariasis intestinal.

Tabla de contingencia No. 5

| N.E.* \ Grupo | Experimental No. | Control No. | Total No. |
|---------------------|------------------|-------------|-----------|
| No estudio | 4 | 1 | 5 |
| Primaria incompleta | 50 | 25 | 75 |
| Primaria completa | 40 | 44 | 84 |
| Secundaria o mas | 17 | 41 | 58 |
| Total | 111 | 111 | 222 |

$$\chi^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$$

$$\chi^2 = 7.81, p 0.05 \text{ con } 3 \text{ g.l.}$$

$$\chi^2 = 20.23, p 0.005$$

(*) .

*N.E. Nivel educativo.

Por lo tanto se rechaza H_0 y se acepta H_1 . Es decir, sí hubo una relación significativa entre el bajo nivel educativo y las familias con algún miembro con ascariasis intestinal en la población estudiada.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación demostraron que en el grupo experimental (familias con algún miembro con ascariasis intestinal) hubo una clara influencia de las condiciones socioeconómicas.

Aunque en ambos grupos predomina el nivel medio de del ingreso mensual familiar, el 87.38% corresponde al grupo experimental contra el 78.36% en el grupo control (familias con miembros sin ascariasis intestinal), por lo que no parece haber sido un factor muy importante, tomando en cuenta que se trata de una población urbana comparable a la investigación realizada por el Instituto Nacional de la Nutrición en la delegación Magdalena Contreras (12).

Es evidente, en cambio la influencia de las malas condiciones sanitarias de la vivienda:

Se encontró falta de sistema de drenaje (fecalismo a ras de suelo) 3 veces más frecuente en el grupo experimental comparado con el grupo control, el doble del grupo experimental no contaba con agua potable entubada y 34% más hacinamiento.

Estas condiciones sanitarias deficientes de la vivienda propician la ascariasis intestinal, ya que permiten que los huevecillos sean embrionados en la tierra donde no hay sistema de drenaje ni de agua potable entubada que junto con el importante hacinamiento favorecen la infestación (4).

A esta situación hay que agregar los niveles educativos bajos, también el doble en el grupo experimental que en el grupo control, ya que el 48.64% de los casos del grupo experimental eran analfabetas o con primaria incompleta (que funcionalmente es analfabetismo), cifra muy elevada para ser una zona urbana cercana a la ciudad de México (Distrito Federal), lo que condiciona que, aún con un ingreso mensual familiar medio, no se evita el falcismo a ras de suelo y por consiguiente, las parasitosis intestinales por falta de escolaridad. Es de señalar, que en este rubro, el 36.94% del grupo control había llegado a estudios de educación media y media superior (secundaria o mas) contra el 15.30% en el grupo experimental.

Destaca fácilmente que los niveles educativos altos (-- primaria completa y secundaria o mas) disminuyen el problema (= la ascariasis intestinal) mas que el ingreso mensual familiar alto en esta población estudiada.

Es lógico que en una población pequeña como el ejido colectivo " Batopilas ", en Coahuila, en un estudio realizado por Valdez (10), que no cuenta con servicios de drenaje ni de agua potable, tenga una prevalencia de 1.25% de ascariasis intestinal, pero vemos que tanto en una población suburbana industrializada como la de este estudio y aún dentro del Distrito Federal como se observa en el estudio de Alonso (11) en Ixtacalco persista la ascariasis intestinal, lo que puede explicarse por la urbaniza-

ción incompleta y sobre todo, por la falta de escolaridad; casi -- del 50% de la población parasitada tenía analfabetismo funcional -- en nuestra investigación.

Biagi y Santisteban (16) comentan que, a pesar de que -- contamos en la actualidad con 20 excelentes medicamentos para el -- tratamiento de las parasitosis intestinales, éstas continúan repra -- sentando un problema de enorme magnitud en México debido a tres -- causas fundamentales:

1) La falta de cultura médica de parte importante de la población.

2) La modesta capacidad profesional o la negligencia de algunos médicos en el diagnóstico y tratamiento oportuno.

3) La inoperancia, o la insuficiente atención en esta cam -- po en particular de nuestra estructura gubernamental.

Lara (8) señala que la Organización Mundial de la Salud sugirió instrumentar medidas audaces en un programa de control de helmintiasis y que tiene como meta lograr la salud para todos en -- el año dos mil. Básicamente estas medidas se agrupan en 3 áreas:

1) Quimioterapia.

2) Educación.

3) Saneamiento del medio.

El propósito en nuestro trabajo no fué tomar en considera -- ción la quimioterapia, que de todas formas los hospitales y clíni -- cas familiares practican de manera continua.

Este autor enfatiza, como nosotros, que " es indudable --

que la educación constituye el punto central de un programa de control de helmintiasis transmitida por el suelo " (8), y señala -- que en experiencias de educación a la población desarrolladas en Michoacán e Hidalgo la respuesta de la población ha sido muy satisfactoria.

SUGERENCIAS

Ya que la presencia de ascariasis intestinal en el grupo estudiado estuvo relacionada con las bajas condiciones socioeconómicas, la modificación de estas condiciones le corresponde a las distintas dependencias gubernamentales como:

A la Secretaría de Educación Pública:

1) La introducción en los libros de textos de primaria - de temas como:

- a) Higiene personal
- b) Higiene de los alimentos y del agua.
- c) Las parasitosis intestinales; sus ciclos vitales, mecanismos de transmisión.

2) Incrementar las campañas de alfabetización de adultos.
A la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas

la introducción de :

- 1) Sistema de drenaje.
- 2) Servicio de agua potable entubada.

El médico puede colaborar mediante la enseñanza de la higiene de los alimentos, del agua y de los mecanismos de transmisión de las parasitosis humanas a sus pacientes.

Los médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 I.M.S.S. pueden colaborar mediante:

1) el desarrollo de pláticas a su población (dentro y fuera de la Unidad) sobre:

a) Higiene personal.

b) Higiene de los alimentos y del agua.

c) Las parasitosis intestinales; sus ciclos vitales y mecanismos de transmisión.

d) Sistemas de eliminación de excretas como: construcción de letrinas y de pozos absorbentes.

2) La formación y capacitación de equipos de salud en su población asignada en temas de:

a) Higiene personal.

b) Higiene de los alimentos y del agua.

c) Las parasitosis intestinales; sus ciclos vitales y mecanismos de transmisión.

3) La investigación a su población sobre:

a) Las diferentes parasitosis intestinales; su incidencia, ciclos vitales y mecanismos de transmisión.

b) Las condiciones de la vivienda.

c) El nivel educativo.

BIBLIOGRAFIA

- 1v Valenzuela R, Ponce LE, Ramos MR, Rodríguez PA.: Parasitosis intestinales. En: Valenzuela R, Luengas BJ, Marquet SL. Manual de Pediatría, México, D.F. Nueva editorial Interamericana 1983: p. 328-342
- 2v Dabout E.: Diccionario de Medicina, Editorial Epoca, México, D. F. 1967: p. 405
- 3v Biagi F.: Animales causantes de enfermedad. En: Biagi F. Enfermedades Parasitarias, México, D.F. La Prensa Médica Mexicana, - 1978: p. 41-51
- 4v Acuña MI, Alfaro RO, Angelini GA y cols.: Control de Enfermedades Transmisibles, México, D.F. Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1980: p. 31-38
- 5v Alvarez CHR, Mong CHM, García RJ.: Diagnóstico parasitológico e inmunológico de las enfermedades parasitarias. Infectología - 1984; 4: 110-113
- 6v Biagi F, Stoopan R.: Aspectos económicos de las helmintiasis intestinales en Yancuictlalpan, Puebla. Bol Med Hosp Infan Méx -- 1962; 19: 497-501
- 7v Tay JE, Gutiérrez MU, Lara RA, Martuscelli AQ, Velasco OC.: Las parasitosis en México, Rev Fac Med Méx 1978; 21: 6-19
- 8v Lara RA.: Las geohelmintiasis en México y perspectivas de su -- control, Sal Pùb Méx 1984; 26: 573-578

- 9v González JR, Madrigal HF, Maranjo AB, Moreno OT.: Consumo de alimentos, estado nutricional y parasitosis intestinal en una comunidad indígena, Sal Púb Méx 1985; 27: 336-345
- 10v Valdez B, Albores ME, Cebrián ME.: Prevalencia de parasitosis intestinal en una población rural de la Región Lagunera, Sal - Púb Méx 1982; 24: 55-60
- 11v Alonso TG.: Frecuencia de las parasitosis intestinales en una escuela secundaria. Sal Púb Méx 1983; 25: 389-392
- 12v Batrouni L, Perez GS, Chavez A, Flores R, Guerholt C, Fontanot G.: La alimentación y nutrición en barrios periféricos de la - México I. La alimentación de las familias. Cuadernos de Nutrición 1980; 4: 327-334
- 13v Valenzuela R.: Aspectos sociales de la pediatría. En: Valenzuela R, Luengas BJ, Marquet SL. Manual de Pediatría. México, D.F. Nueva Editorial Interamericana, 1983: p. 29-36
- 14v Hernán SMP. Salud y Enfermedad. México, D.F. La Prensa Médica - Mexicana, 1977: p. 135-209
- 15v Diario " La Jornada ". 22 de mayo de 1986
- 16v Biagi F, Santisteban A.: El avance en el tratamiento de las parasitosis intestinales, Rev Gastroenterol Méx 1983; 48: 215-217

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA.

ANEXO 1

MODELO DE ENCUESTA DE CONDICIONES SOCIOECONOMICAS

INGRESO MENSUAL FAMILIAR:

- 1) ¿ Cuántas personas constituyen su familia ?.
- 2) ¿ Cuántas personas trabajan de la familia ?.
- 3) ¿ Cual es el ingreso mensual de c/u de los miembros de la familia que trabajan ?.
 - 1) 2)
 - 3) 4)
 - 5) 6)

VIVIENDA:

- 1) ¿ Dispone de agua potable entubada ?.
SI NO
- 2) ¿ Cual es el sistema de eliminación de excretas ?.
 - a) Drenaje
 - b) Fecalismo a ras de suelo
- 3) ¿ Cuantas personas duermen en un cuarto ?.

EDUCACION:

- 1) ¿ Hasta que grado escolar estudió ?. el paciente si es mayor de 6 años o sus padres - si es menor de 6 años.
 - a) No estudio
 - b) Primaria incompleta
 - c) Primaria completa
 - d) Secundaria o mas.