

77/4538

LIBRARY
INTERNATIONAL REFERENCE CENTER
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND
SANITATION (IRC)

245.11
83 ES

ESTUDIOS de DIARREA en el QUINDIO

• Aspectos epidemiológicos y de comportamiento

D. Bersh

Este estudio fue realizado bajo el auspicio de las siguientes entidades.

- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.
- Comité de Cafeteros del Quindío - Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.
- Fundación para el Desarrollo de la Salud en el Quindío

245.11-83ES-4538

RESUMEN

El comportamiento es un determinante importante tanto en la epidemiología de las diarreas como en su evolución clínica. Siguiendo un fundamento teórico desarrollado a partir de la teoría general de H. Blum para explicar el fenómeno de la salud se exploran por medio de esta investigación las diferentes contingencias en las cuales interviene el comportamiento, al tiempo que se establece un marco epidemiológico de referencia para otros estudios en la región. Los resultados de la investigación muestran además que el cambio de énfasis en algunos conceptos previos es suficiente muchas veces para lograr nuevos conocimientos útiles en el control de las diarreas.

SUMMARY

Human behavior is a significant factor in diarrhea epidemiology as well as in its clinical evolution. Following a theoretical background — developed from H. Blum's general theory on health — a series of contingencies where behavior plays a roll on diarrhea causation are explored; at the same time an empideimiologic framework of reference is set up to orient other studies in the region. The research results also show that changing emphasis in some preexisting concepts is often enough to get knew knowledge useful for diarrhea control programmes.

LIBRARY, INTERNATIONAL CENTRE FOR
CENTRE FOR COMMUNITY HEALTH, NUTRITION
AND SANITATION (WHO)
P.O. BOX 223, GENEVA 27, SWITZERLAND
Tel. (076) 674 4111 ext. 1444

NO: ~~02-11~~ / ISN 4538
LO: 245-11 83ES

	Pág.
• INTRODUCCION	1
I. MARCO TEORICO	
Enunciado general	3
Concepto de Salud	3
La diarrea como una variación en el proceso de salud	3
La teoría de Blum sobre la salud	3
Papel del ambiente en la diarrea	4
Papel del comportamiento en relación con el ambiente	6
El huésped en la diarrea	7
Papel del comportamiento en relación con el huésped	7
II. PROPOSITO DE LA INVESTIGACION	10
III. FUNDAMENTOS PARA LOS OBJETIVOS	10
IV. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	
General	12
Específicos	12
V. DISEÑO DEL ESTUDIO Y METODO	12
Instrumentos de medida y observación	12
Diseño de la muestra	13
Recolección de datos	14
Procesamiento de datos	14
Análisis de datos	14

	Pág.
• RESULTADOS	
VI. CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA	15
CONCEPTO DE DIARREA	17
VII. MORBILIDAD POR DIARREA	18
VIII. PAPEL DEL AGUA	
Fuente de agua	20
Conducción del agua	21
Almacenamiento de agua	21
IX. COMPORTAMIENTO FRENTE AL AGUA	24
X. COMPORTAMIENTO FRENTE A HABITOS HIGIENICOS	27
Higiene de las manos	28
Uso de entretenedores	31
XI. COMPORTAMIENTO FRENTE A LA ALIMENTACION INFANTIL	
Lactancia materna	32
Manejo del tetero	34
Hervido de la leche	35
XII. COMPORTAMIENTO FRENTE A LOS ALIMENTOS EN GENERAL	37
XIII. COMPORTAMIENTO FRENTE A LA ELIMINACION DE EXCRETAS	41
XIV. COMPORTAMIENTO FRENTE AL ENFERMO..	45
Hidratación en la casa	46
Búsqueda de ayuda	47
Prácticas dietéticas	48
XV. EVOLUCION	49
Duración de la diarrea según el tratamiento	51
Duración de la diarrea y uso del suero casero	51
Duración de la diarrea según supresión de alimentos	52
XVI. SINTOMAS ASOCIADOS	54
XVII. RESUMEN DE OBSERVACIONES	55
XVIII. APLICACION DE RESULTADOS	57
Población expuesta a los riesgos estudiados	58
Magnitud de los problemas estudiados	59
XIX. BIBLIOGRAFIA	

La sabiduría, entre otras cosas, no consiste en conocer muchas cosas sino en saber con precisión las cosas que se ignoran.

En el contexto anterior la filosofía de la ciencia cumple su más legítimo papel, que es mostrar los vacíos de conocimiento existentes para que la ciencia pueda llenarlos por medio de investigación.

En el ámbito de la filosofía de la ciencia Donald A. Schon escribió el libro "Displacement of Concepts" con el fin de demostrar cómo usualmente es más acertado encontrar nuevos conocimientos efectuando ligeras modificaciones en las nociones ya existentes que desarrollando ideas totalmente discordantes con el conocimiento pasado.

Este criterio resulta particularmente útil en la investigación en diarreas, pues se tiene la tendencia a creer que muchos aspectos concernientes a las diarreas ya se conocen suficientemente y que por lo tanto la búsqueda científica debe encaminarse por caminos insólitos; más los hechos indican que ésta creencia a menudo es equivocada porque una pequeña variación a partir de los conceptos existentes puede producir valiosos conocimientos útiles para el control de las diarreas.

La investigación que aquí se presenta sigue en buena parte la tesis de Schon, porque trata de encontrar desplazamientos lógicos partiendo de lo que ya se sabe en busca de una mayor precisión en el conocimiento a fin de encontrar mecanismos más efectivos para el control de las diarreas.

INTRODUCCION

La diarrea, como la mayoría de las alteraciones de la salud, es el resultado de un complejo juego de factores ambientales, biológicos y de comportamiento que actúan sobre el substrato genético de los individuos y las familias.

Su alta frecuencia obedece a la clara asociación que existe entre esta enfermedad y la repetida y continua práctica biológica de beber agua e ingerir alimentos; prácticas estas que ponen el susceptible interior del ser humano en permanente contacto con los agentes etiológicos ambientales causantes de diarrea.

La reducción de la incidencia de las diarreas ha sido una de las más ambicionadas metas en salud pública. Para lograr este fin se ha tratado de hacer uso del conocimiento científico existente acerca de la prevención del mal; sin embargo los resultados obtenidos indican que existen posiblemente tanto fallas administrativas en la aplicación de la tecnología existente como vacíos de conocimientos que impiden alcanzar las metas deseadas.

Para abordar el problema se debe anotar que en los países más desarrollados la incidencia de la enfermedad tiene tasas notablemente más bajas que las tasas observadas en los países con menor desarrollo. Este hecho, por su gran evidencia y consistente repetición, tiene un apreciable potencial científico ya que ayuda a comprender mejor las modificaciones de la morbilidad por diarreas causadas bajo el influjo de aspectos políticos, económicos, sociales y antropológicos, los cuales actuando integralmente producen significativos cambios en los modos de vida de los individuos las familias y las comunidades.

Este mejoramiento de las condiciones y modos de vida redujo la diarrea en los países desarrollados mucho antes que la investigación informara sobre el papel de los agentes etiológicos recientemente descubiertos, también antes del desarrollo de vacunas efectivas contra los microorganismos causantes de diarrea y antes de que se iniciaran los grandes

programas de control específico contra la enfermedad.

Distantes aún de lograr un pleno desarrollo los países subdesarrollados han tratado de disminuir la incidencia de las diarreas aplicando las medidas que la medicina preventiva ha podido aportar. Este grupo de medidas ha resultado más un agregado de acciones que un conjunto suficiente y bien articulado capaz de cubrir todos los factores determinantes de las altas tasas de diarrea; porque para poder lograr tal conjunto sería indispensable contar con una teoría general sobre diarrea que explicara tanto el papel de los distintos factores y aspectos determinantes como las relaciones existentes entre dichos factores y aspectos.

Se toma aquí el concepto de teoría en el sentido que se le da hoy en ciencia moderna, en la cual la teoría se basa en conocimientos provenientes de la evidencia directa fruto de la investigación y evidencias indirectas provenientes de la lógica y las matemáticas. Su función es bien descrita por Selltiz (1) quien dice: "las teorías en la ciencia moderna tienen como intención compendiar y sintetizar el pensamiento existente, a fin de proveer explicaciones de los hechos observados en base a los principios explicatorios incorporados en la misma teoría"

La falta del compendio, síntesis que ofrece la teoría, constituye probablemente uno de los más críticos problemas para el control de la diarrea; pues por tal razón los salubristas han ido recibiendo e incorporando en sus programas fórmulas fragmentadas para encarar las enfermedades entéricas de carácter infeccioso y parasitario. Así, se han visto oleadas de entusiasmo y esfuerzo dirigidas unas veces a la eliminación de excretas, otras al suministro de agua, al hervido de la misma, a la desparasitación intestinal, a la rehidratación y más recientemente a los mecanismos de atención primaria. Cuando surge una nueva técnica, si es adoptada políticamente, se transforma en programas que se rutinizan en la ejecución por largos períodos con escaso análisis crítico por parte de sus ejecutores quienes esperan confiados que el programa de moda sea la solución contra el azote del mencionado morbo.

El suministro de agua es un buen ejemplo para ilustrar el punto anterior.

Esta indiscutible y principal necesidad humana, que tangencialmente tiene un importante papel en el fenómeno de las diarreas, dio lugar a una de las más vigorosas políticas de las últimas décadas. Su ejecución, que ha resultado de inapreciable valor, lamentablemente trajo consigo, en muchas partes, la mal fundada expectativa de que ella sería el gran determinante en el control de las diarreas. Tuvo que transcurrir un buen período antes que los administradores por sí mismos empezaran a constatar que el suministro de agua por sí solo no constituía remedio contundente contra el mal. Los epidemiólogos que trabajan juiciosamente en el fenómeno no esperaron nunca que tal cosa ocurriera y seguramente quienes inspiraron el esfuerzo por el suministro del agua tampoco lo plantearon así; mas la realidad muestra frecuentes diferencias entre las ideas científicas y su ejecución.

El ejemplo del agua no es único pues otros han motivado efectos y resultados similares. En muchos casos la falla parece radicar en falta de comprensividad en el enfoque, pues aunque todos los medios mencionados son ciertamente útiles y necesarios en la lucha contra las diarreas el efecto particular que cada uno de ellos puede lograr es insuficiente para un problema que no sólo es multicausal sino que está sujeto a numerosas contingencias y factores condicionantes, los cuales combinándose pueden plantear muy variados esquemas epidemiológicos del problema.

No es de extrañar entonces, que el uso de algunos conocimientos que pueden ser útiles en el control de las diarreas, aunque se apliquen con lógica y entusiasmo, produzcan resultados desconcertantes para los administradores de salud; quienes observan continuidad en la incidencia del morbo y muchas veces aumento inquietante del mismo.

Las consideraciones anteriores sustentan la afirmación que se ha presentado: "es necesaria una teoría general que integre y correlacione las causas, los mecanismos, contingencias, etc. que entran en juego determinando el fenómeno de las diarreas en una región". Tal teoría debe fundamentarse en las numerosas evidencias científicas que al respecto se han venido recogiendo en forma segmentada y luego de analizadas y correlacionadas lógicamente debe ofrecer las explicaciones y orientaciones

que tanto se requieren en la acción administrativa y en la investigación.

Solo con un cuerpo teórico de tal naturaleza los administradores e investigadores podrán saber con razonable certeza que cubren con su trabajo y que no; subsecuentemente la investigación mostrará los vacíos teóricos, los cuales a su vez pueden ser llenados por nueva investigación y reflexión adicional. Esto es darle a la filosofía de la ciencia el papel que le corresponde; porque es bien sabido que los instrumentos del método científico sólo sirven para determinar llanamente lo que las cosas son, más no sirven para definir lo que plausiblemente pueden ser. Tal cosa es papel de la teoría científica que no es otra cosa que la filosofía de la ciencia.

Es posible que muchos trabajos de investigación, simples en su enfoque y correctos en el método produzcan conocimientos de valor epistemológico sin que requieran mayor sustentación en un cuerpo teórico, el cual se reemplaza por la inspiración, a veces genial, del investigador. Empero el trabajo no siempre es genial, ni siquiera original. En el caso de la diarrea muchas investigaciones apenas describen aspectos como: presencia de determinados agentes etiológicos, variaciones en la morbilidad o letalidad, efectos de tratamientos, etc. Estos esfuerzos tienen todos un valor que es mayor o menor según el caso; pero no es su valor particular lo que se discute sino la necesidad de reemplazar la inspiración genial, de escasa ocurrencia, y la búsqueda a tientas de conocimientos por la orientación más segura y razonable que ofrece la teoría para encarar problemas que no son simples sino complejos e intrincados como ocurre con la diarrea.

En nuestro sentir la reducción de la morbilidad diarreaica depende hoy mucho más del desarrollo de una teoría integral sobre el fenómeno, que de los esfuerzos de investigación en sí. Una buena teoría señalará qué es lo que no se sabe acerca de la diarrea conduciendo a conocimientos que pueden permitir el control de la enfermedad; después procederá la investigación pertinente.

Careciendo de tan valioso recurso científico intentaremos presentar como

punto de partida de este estudio algunas explicaciones teóricas generales que permitan indicar lo que se toma para investigar y lo que se deja del conjunto de cosas ignoradas; además que muestre cómo se espera correlacionar el nuevo conocimiento.

MARCO TEORICO

Enunciado General

La diarrea puede ser considerada como una de las variaciones que ocurren en el proceso de salud (2), en el cual, conforme al principio de microproceso de salud (3), dichas variaciones resultan de la interacción de los factores ambientales y de comportamiento actuando sobre el substrato genético de los individuos y las familias, lo cual eventualmente es modificado por los servicios de salud.

El enunciado teórico anterior se sustenta en los siguientes planteamientos.

Concepto de Salud:

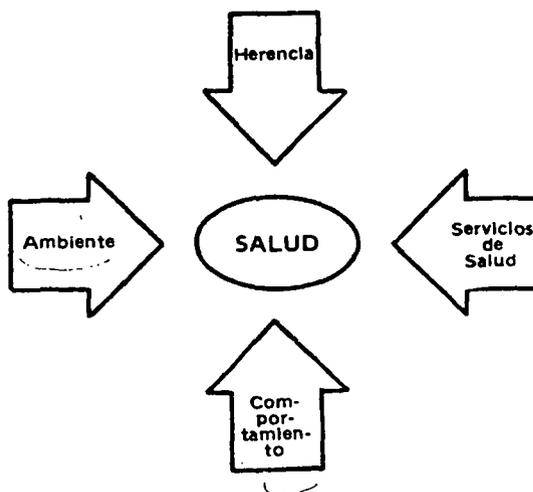
Nos apoyamos aquí en un concepto diferente al tradicional; en este caso el fenómeno de la salud se considera como: "El proceso continuo de variaciones ininterrumpidas que acompañan el fenómeno vital en el hombre, cuyos efectos sobre dicho fenómeno se reflejan en el grado de éxito que éste fenómeno tenga en el cumplimiento de su fin último". El aspecto central de este concepto es el reconocimiento de la salud como un proceso dinámico y cambiante y no como una situación estática de salud o enfermedad. Cada uno de tales cambios o variaciones constituye en sí todo un proceso que para diferenciarse del proceso general se le ha denominado microproceso de salud.

La diarrea como una variación en el proceso de salud:

A la luz del concepto anterior, cada vez que en el individuo o la comunidad según se considere la salud en forma particular o colectiva - se presente un episodio de diarrea ocurre una variación en el fenómeno vital.

La teoría de Blum como medio para estudiar las variaciones de salud:

Dice Blum (4) en su teoría general de la salud, que ésta es: "El resultado de la interacción de cuatro grandes conjuntos de factores que son: la herencia, el ambiente, el comportamiento y los servicios de salud". La importancia de dicha teoría radica en su alto nivel de generalidad, pues ella condensa la explicación de los eventos de salud a la interrelación de los cuatro conjuntos mencionados y esto abre posibilidad de análisis donde antes había una confusa mezcla de factores.



Aplicada al caso de la diarrea, la cual se ha definido ya como una de las variaciones en el proceso de salud, la teoría de Blum mostraría en forma simple que la diarrea como cualquier otra variación en dicho proceso es el resultado de factores ambientales que actúan sobre el individuo, quien reacciona según sus características genéticas, a lo cual se agrega la acción del comportamiento actuando en distintos niveles y formas.

Llevada a este punto la explicación debe pasar a precisar en forma concreta el papel del ambiente, la herencia y el comportamiento en los eventos de diarrea. Hasta este punto la teoría de salud existente sólo ha provisto orden para el análisis y comprensividad de factores, obviamente dentro de las limitaciones del estado actual de conocimientos. Pasemos entonces a concretar la explicación teórica de la diarrea.

Papel del ambiente en la diarrea:

En el esquema de Leavel & Clarck (5) que resume la historia natural de la enfermedad, se presenta la relación agente-huésped como punto de partida de la etapa prepatogénica. El agente en el caso de la diarrea es básicamente un elemento ambiental, que bien puede ser un virus, una bacteria o un parásito; cada uno de los cuales tiene a su vez relaciones y comportamientos ambientales que le son característicos. De todas maneras para que la diarrea se produzca uno de estos agentes debe llegar al intestino del huésped. Esta es una condición necesaria en las diarreas infecciosas o parasitarias. Según lo anterior el agente debe entrar por la boca, (haciendo la salvedad de algunas vías de entrada como la piel o la respiración, que al parecer tienen un papel menor en la epidemiología de las diarreas). Lo que sucede con los agentes etiológicos antes de la ingestión, o mejor antes de llegar a la boca, es lo que ocurre en el ambiente; esto es lo que es importante de ordenar. Según nuestro análisis hay una secuencia que incluye por lo menos seis aspectos, los cuales vistos retrospectivamente como en el análisis de sistemas, se resumen así:

1. — Los agentes infectantes llegan a la boca y son ingeridos.

2. — Hay tres vehículos, por lo menos, de entrada a la boca.

- . el agua
- . alimentos líquidos y sólidos
- . objetos que se chupan, mastican, o simplemente se introducen en la boca.

3. — Hay por lo menos cinco medios diferentes de contaminación de cada uno de los tres vehículos anteriores.

Vehículos

Medios

- | | |
|--------------|------------------------|
| . Agua: | . En la fuente |
| | . En el curso |
| | . En el almacenamiento |
| | . En la manipulación |
| | . En el consumo |
| . Alimentos: | . En la fuente |
| | . En el transporte |
| | . En la manipulación |
| | . En el almacenamiento |
| | . En el consumo |

- | | |
|----------|------------------------|
| Objetos: | . Por contacto |
| | . Por manipulación |
| | . En el almacenamiento |

4. — Hay por lo menos cinco elementos ambientales donde se encuentran con mayor frecuencia los agentes etiológicos; desde allí llegan al agua, a los alimentos y a los objetos gracias a los medios antes mencionados; estos elementos ambientales son:

- . suelo
- . objetos
- . agua
- . manos
- . vectores

5. — Hay por lo menos dos factores de contaminación de los elementos ambientales, que son:

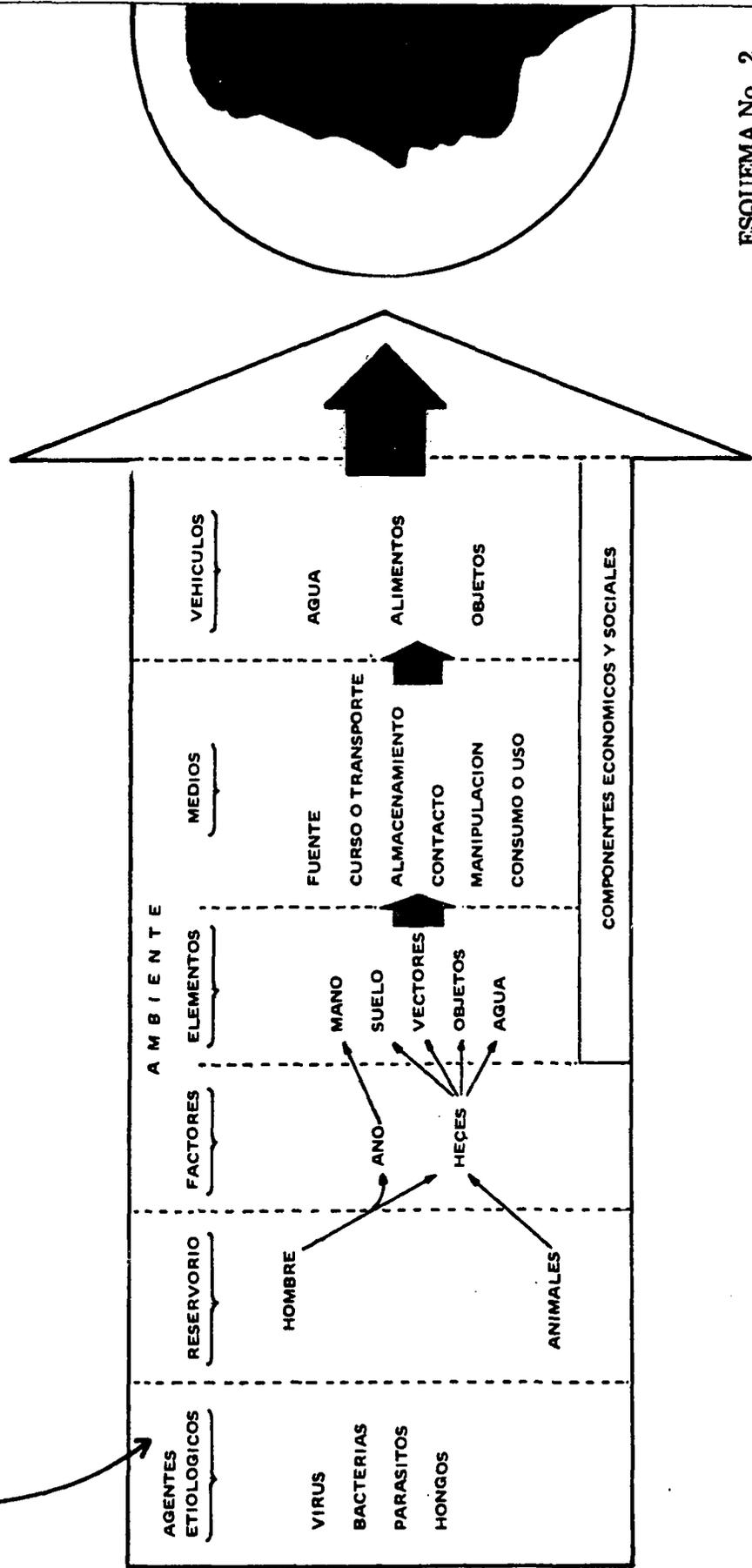
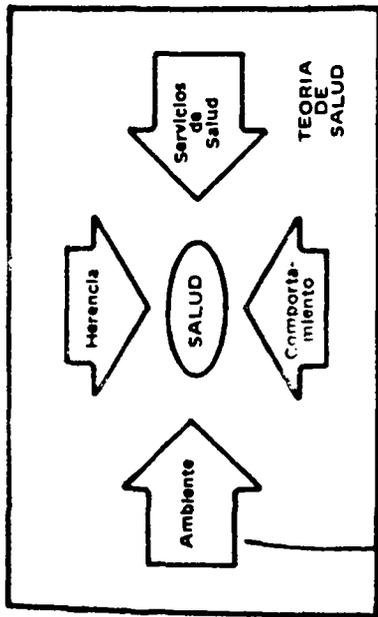
- . El ano (fundamentalmente el humano)
- . Las heces

6. — Hay por lo menos dos reservorios biológicos en el ambiente productores de heces contaminantes que son:

- . Los seres humanos
- . Los animales

Ahora visto prospectivamente el esquema ambiental opera así: En el ambiente el hombre y los animales eliminan agentes etiológicos de diarreas a través de las heces, parte de las cuales se quedan adheridas al ano. Las heces, si no son eliminadas correctamente en un sanitario o en una letrina van al suelo o al agua contaminando eventualmente distintos objetos como papeles, bacinillas, etc.; desde el suelo y los objetos contaminados pasan a vectores como moscas, cucarachas y ratas; desde el suelo y de los objetos pueden pasar a las manos, pero las manos reciben posiblemente mucho más contaminación del contacto directo con el ano, porque el hombre es probablemente el único animal que emplea sus manos para limpiarse el ano y esto lo hace diariamente. Por esta razón se agregan las manos como elemento ambiental al suelo, al agua, a los objetos y a los vectores. La multitud de manos contaminadas que existen en el ambiente rodeando a una persona ofrecen posiblemente un riesgo ambiental mayor que el de los otros elementos.

PAPEL DEL AMBIENTE EN EL MICROPROCESO DE DIARREA



ESQUEMA No. 2

Desde estos elementos los agentes causantes de diarrea pasan al agua, los alimentos y los objetos; o bien en la fuente misma de dichos vehículos, o en su curso o transporte, o en su almacenamiento, o por manipulación y contacto o en el proceso de consumir, ingerir o llevarse a la boca alguno de los mencionados vehículos.

Este intento de ordenar teóricamente el papel de los componentes ambientales en la causación de diarrea es obviamente una aproximación a la realidad; no obstante sus limitaciones en alguna medida muestra como el enfoque simplista del tradicional saneamiento ambiental, como medio para el control de la diarrea, es vago e insuficiente para cubrir las contingencias planteadas en el esquema.

Asociados con la diarrea se han mencionado siempre aspectos económicos, sociales y antropológicos, los cuales actúan como determinantes del comportamiento y del ambiente. Sin embargo es importante distinguir la relación de causa a efecto por niveles para evitar errores de lógica. Por ejemplo: la mala calidad o insuficiente cantidad de agua de que disponga una familia o una comunidad puede tener relación estrecha con lo económico y lo social, pero esto no cambia el orden ni las relaciones planteadas en el esquema de ambiente que se ha propuesto, pues a partir de tal esquema puede y debe proseguirse el análisis aclarando diferentes niveles de causa a efecto. En general se puede decir que mejores condiciones de vida pueden modificar los elementos, los medios y los vehículos ambientales; pero esto también puede ocurrir a través de cambios en el comportamiento inducidos por la educación.

Papel del comportamiento relacionado con el ambiente:

La proposición IV de la teoría que explica la dinámica del fenómeno de la salud (6) dice: " El comportamiento no actúa sólo sino asociado a cada uno de los otros tres grupos de factores. Con ellos forma conjuntos de combinaciones, cuyos resultados son los que en última instancia influyen en la dinámica de la salud ". Lo que establece la proposición anterior es que el comportamiento actúa asociado al ambiente, al componente genético y a los servicios de salud. Esto circunscribe el análisis notablemente,

pero es necesario aclarar cuáles son los conjuntos de combinaciones que se mencionan en la proposición citada. Este punto lo aclara la misma teoría que dice en su parte explicatoria (7) : " el estudio del comportamiento separado de hechos prácticos no conduce al entendimiento del fenómeno que se desea comprender, porque el comportamiento separado de la realidad y de la acción es una abstracción bastante difícil de lograr, pues para poder comportarse las personas necesitan estar en una situación (*) y tener en ella la posibilidad de acción física o mental; advirtiendo que la expresión posibilidad de acción incluye la no acción como alternativa... En consecuencia con lo anterior es necesario establecer cuáles son esas situaciones "; y conforme con la misma teoría para determinar dichas situaciones hay que referirse a cada microproceso de salud.

La descripción del papel del ambiente hecha en el capítulo anterior plantea la fase ambiental del microproceso de diarrea; de él se deducen fácilmente las situaciones en las cuales el comportamiento puede alterar dicho proceso durante la fase ambiental. Si el esquema es lógico y suficiente indicará el mayor número de contingencias posibles de comportamiento que razonablemente se asocian con el microproceso ambiental de diarrea. En contraste, si se trabaja sin un esquema el número de comportamientos incluidos puede ser tanto insuficiente como excesivo, y aquellos pueden ser tanto pertinentes como irrelevantes por la ausencia de la guía teórica.

*Conforme con las teorías en psicología el comportamiento es : " la forma o manera típica de reaccionar de una persona frente a una situación determinada ". En este concepto se destacan dos cosas . La primera es que la reacción, o sea lo que la persona hace o deja de hacer en una situación, es típica en ella. Lo segundo es que el comportamiento se asocia con situaciones determinadas. V. g. ante la situación de encontrar un conocido en la calle la reacción típica, o sea el comportamiento, puede ser saludar; o ante la situación de una diénsa la reacción típica puede ser de cólera, etc.

El huésped en la diarrea:

La teoría general de salud establece : (8)
" En el proceso de salud, la genética entra en tres formas. En primer lugar determinando el substrato anatómico y fisiológico sobre el cual ocurre el fenómeno salud, pues en gran parte la capacidad de reacción del organismo, su fortaleza o debilidad, su resistencia o susceptibilidad ante las noxas ambientales se establecen genéticamente. en tales casos la genética actúa modificando el microproceso desencadenado por un factor ambiental ".

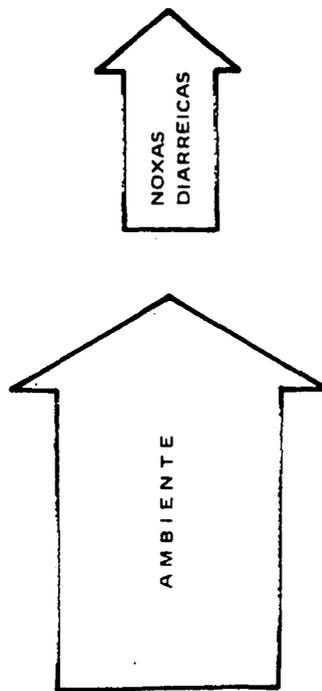
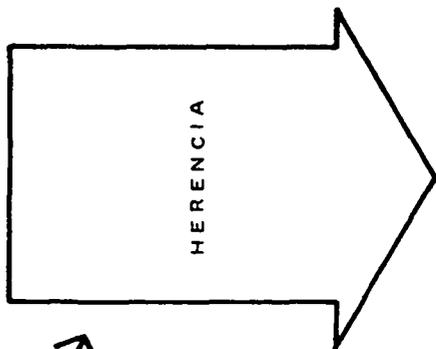
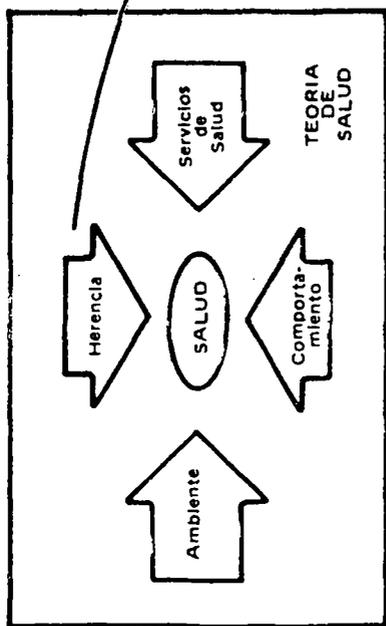
Siguiendo de nuevo a Leavel & Clarck, una vez efectuado el contacto agente-huésped el proceso seguirá bien sea hacia una forma no patogénica o hacia una forma patogénica y luego evolucionará según la capacidad de respuesta del huésped, que es determinada en buena parte genéticamente pero también influída por su edad y por su nutrición, en especial por la lactancia materna si es un niño.

Esta sería la historia natural si es que no intervienen el comportamiento y los servicios de salud.

El papel del comportamiento en relación con el huésped:

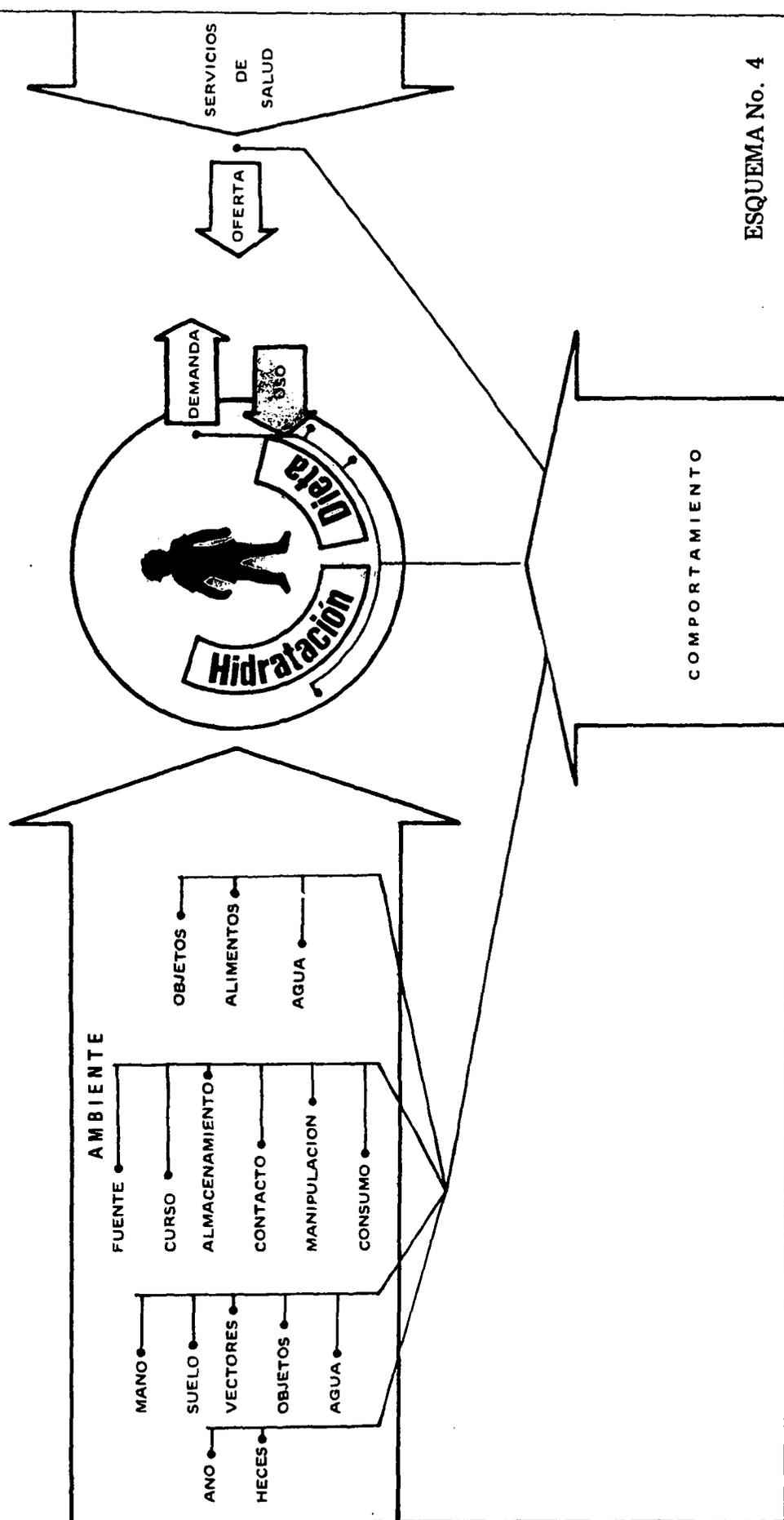
De nuevo, para poder precisar el papel del comportamiento es indispensable asociarlo con las situaciones que sean relevantes en esta fase. La investigación y la experiencia han mostrado que muchos casos de diarrea se curan espontáneamente en pocos días, otros tienden a hacerse crónicos y una parte apreciable sufre complicaciones como la deshidratación que conduce a la muerte. Las intervenciones sobre el curso natural de la enfermedad que han dado evidencia de un efecto significativo son: Las prácticas dietéticas, la hidratación oral a nivel familiar y la utilización de alguna forma efectiva de atención médica; por lo tanto lo que haga o deje de hacer la gente en relación con estos aspectos determina los comportamientos pertinentes que pueden modificar el microproceso de diarrea.

PAPEL DE LA HERENCIA EN EL MICROPROCESO DE DIARREA



POSIBLES CONTINGENCIAS DE INTERVENCION DEL
COMPORTAMIENTO EN EL MICROPROCESO DE DIARREA.

HERENCIA



ESQUEMA No. 4

PROPOSITO DE LA INVESTIGACION

El fin práctico o propósito que se persigue con esta investigación es por una parte producir información que permita aplicar medidas y desarrollar acciones razonablemente útiles para lograr una disminución significativa de la morbilidad y mortalidad por diarreas en el Quindío (*). Por otra parte se procura con el estudio ofrecer un marco de referencia a otras investigaciones sobre diarrea que están en curso o en preparación para ser ejecutadas en un futuro inmediato en la región. Igualmente se espera que sus resultados permitan verificar algunos de los planteamientos teóricos antes formulados.

La aplicación práctica de resultados será efectuada por el Servicio de Salud de la región y por la División de Salud del Comité Departamental de Cafeteros del Quindío, entidades estas comprometidas en el programa de control de la diarrea. La naturaleza de la información esperada la hace particularmente útil en programas de educación para salud, que es una actividad bien desarrollada en el departamento del Quindío y sobre la cual tienen amplia discreción las entidades interesadas en la investigación.

(*) El Quindío es un departamento de Colombia, de unos 3.000 K2, con 500.000 habitantes distribuidos en 12 municipios; sus características socioeconómicas y políticas son el promedio de un país en desarrollo como Colombia. Su economía es francamente agrícola en particular dedicada al cultivo del café.

FUNDAMENTOS PARA LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACION

Teniendo en cuenta el marco teórico planteado se formularon las siguientes proposiciones para orientar el estudio y precisar la determinación de objetivos.

La prevención de las diarreas puede lograrse en una primera etapa evitando la contaminación del agua, los alimentos, las manos y los objetos que entren en contacto con la boca. Tal prevención requeriría medidas sobre el ambiente y sobre el comportamiento de las personas. Dichas medidas serían muy variadas y para ser efectivas deben tener una extensa cobertura. Por ej: para evitar la contaminación de una fuente de agua superficial es indispensable cubrir en toda el área de la fuente todas las personas que eventualmente puedan causar contaminación. Un solo participante que falle es suficiente para producir la contaminación.

La práctica muestra permanentemente que a pesar de los esfuerzos realizados tratando de evitar la contaminación del agua y los alimentos el éxito es parcial. El riesgo se reduce pero no se logra eliminar. Ello posiblemente se explica por las enormes dificultades que encierra el cometido de actuar sobre la intrincada red de contaminación.

Una segunda posibilidad de prevención consiste en intervenir sobre el agua, los alimentos, objetos y manos supuestamente contaminados. Teóricamente el frente de control se estrecha en este caso y por lo tanto puede ser más efectivo. Ahora, las medidas preventivas son más que todo de comportamiento frente al consumo de agua, ingestión de alimentos, higiene de manos y objetos.

Finalmente si la prevención de la infección fracasa y se produce la enfermedad el nivel de prevención tiene que desplazarse a evitar la muerte.

Conociendo que el poder de los medicamentos y antibióticos es muy limitado para reducir la letalidad de la enfermedad diarreica, la cual fisiopatológicamente se relaciona con la falta de una oportuna y adecuada reposición de líquidos y sales y con las

prácticas alimentarias que se sigan durante el episodio diarreico, se hace claro que el comportamiento de las personas afectadas o el de sus parientes constituye el más poderoso determinante de la letalidad; pues ésta depende mucho más de lo que hagan o dejen de hacer en materia de rehidratación y alimentación que de la existencia de servicios médicos.

Analizados los planteamientos anteriores en el contexto del Quindío se encuentra una serie de dificultades e interrogantes cuya solución parece de utilidad para el propósito de reducir las diarreas y sus efectos.

Primero:

La información estadística producida por el Servicio de Salud del Quindío es, dentro de las limitaciones propias del país, una información seria y oportuna. Sin embargo existen factores asociados con la valoración cultural de las diarreas y por ende con la demanda de servicios, así como otros factores envueltos en el proceso de captación, evolución y procesamiento de datos, que en conjunto restringen la precisión de dichas estadísticas para actuar como indicadores seguros de morbilidad y mortalidad por diarreas. En pocas palabras se puede decir que en el terreno de la investigación es deseable un instrumento más preciso para valorar tanto la morbilidad y letalidad reales como los cambios que ellas mismas puedan tener bajo el influjo de determinadas variables.

Segundo:

En la región más de la mitad de la población rural tiene un buen suministro de agua; pero su calidad tanto en el campo como en el área urbana es inferior a los patrones sanitarios aceptados.

Aunque ya no es necesario efectuar investigación para justificar el tratamiento del agua para hacerla potable sí es importante conocer cuál es el papel que el agua juega en el fenómeno epidemiológico de diarreas en la región; no sólo por su contaminación sino por las prácticas inadecuadas de manejo, almacenamiento y consumo.

Tercero:

Las consideraciones presentadas en el marco teórico señalan las manos como factor destacado en el fenómeno de las diarreas. Desconocemos cómo son realmente los hábitos higiénicos en relación con las manos en la región.

Cuáles las actitudes y creencias al respecto. Cuál el poder contaminante de las manos. Cuáles los valores asociados que pudieran dar base a programas educativos.

Cuarto:

Dentro de los objetos que pueden ser llevados a la boca y que pueden ser vehículos de infección ocupan un lugar destacado los chupones o entretenedores infantiles y los biberones. Cuál es la frecuencia real de su uso, cuándo y por cuánto tiempo, cuál es el grado de contaminación que ofrecen, cuáles las creencias y actitudes con respecto a su uso, son preguntas cuya respuesta ofrecería ideas para el trabajo preventivo.

Quinto:

Ya es bien conocido el riesgo de los alimentos como mecanismo de contagio y en buena parte se conocen algunas tendencias, como la mayor frecuencia de las salmonellas en las carnes preferiblemente de ave. Sin embargo, si se tuviera una visión del grado de contaminación de los alimentos en la región, su papel en la transmisión de infecciones intestinales podría compararse con los otros vehículos que permiten la entrada de microorganismos y así el énfasis de las acciones preventivas podría orientarse con mayor acierto.

Sexto:

Se sabe que en la medida que la lactancia materna se practique y se prolongue no sólo recibe el niño valiosos alimentos y protección inmunológica sino que se reduce apreciablemente el riesgo de que ingiera microorganismos nocivos. En la región, por efecto del desarrollo agrícola, los pastos han sido reemplazados por plantaciones de café, lo cual ha reducido la población de ganado vacuno y por lo tanto ha disminuído la producción de leche. Como consecuencia, más de la mitad de las familias campesinas utilizan ahora leche en polvo para alimentar a sus niños lactantes. Pues bien, para reconstituir la leche se usa agua, cuya potabilidad es dudosa, y la cual muchas veces apenas se calienta para diluir la leche, o se hierva insuficientemente para destruir los virus.

Resulta entonces particularmente valiosa la práctica de la lactancia materna, cuyas características desconocemos en nuestro medio; por ello, sabiendo cuáles son las actitudes, creencias y prácticas al

respecto, podrán diseñarse programas educativos adecuados a las circunstancias regionales.

Séptimo:

Aparentemente la tendencia con respecto a la dieta durante la diarrea es a restringir el consumo de alimentos de sal y la leche. Las consecuencias funestas de esta práctica son bien conocidas, pero el cambio de tal comportamiento exige conocer exactamente cuál es la práctica y cuáles los valores culturales asociados a la misma.

Octavo:

Si supieramos cómo reaccionan realmente las gentes frente a la diarrea, cómo valoran su severidad y porqué deciden que el problema requiere atención médica, qué hacen antes y cuándo lo hacen, qué conocimientos, creencias, actitudes y prácticas tienen frente a la rehidratación oral se podrían desarrollar prácticas efectivas de atención primaria contra la diarrea a nivel familiar.

Con base en las consideraciones anteriores se formularon los siguientes objetivos de investigación.

OBJETIVOS

General:

Conocer mejor los aspectos epidemiológicos, culturales y de comportamiento que influyen en la incidencia y tratamiento de la diarrea en el Quindío.

Específicos:

1. Establecer un marco de referencia más preciso con respecto a morbilidad y letalidad por diarreas en la región.
2. Valorar el papel del agua en la epidemiología de las diarreas, tanto en lo concerniente a su disponibilidad como a la calidad y a las prácticas y hábitos asociados a su utilización.
3. Valorar el papel de los hábitos higiénicos personales en la epidemiología de las diarreas en la región.

4. Valorar el papel de los biberones y entretenedores en la epidemiología de diarreas en la región.

5. Valorar el papel de la higiene de los alimentos en la epidemiología de la diarrea en la región.

6. Conocer las creencias, actitudes y prácticas, de la alimentación al pecho en la región.

7. Conocer el comportamiento seguido en casos de diarrea en relación con la alimentación de los enfermos precisando creencias, actitudes y prácticas que al respecto son comunes en la región.

8. Conocer el comportamiento seguido en cuanto al tratamiento de los enfermos, particularmente en lo tocante a hidratación oral y medicina tradicional, destacando creencias, actitudes, prácticas y conocimientos que en esta materia son comunes en la región.

DISEÑO DEL ESTUDIO Y METODO

Para obtener la información deseada según los objetivos de la investigación se diseñó básicamente una encuesta que permitiera explorar los distintos tópicos en una muestra representativa de las zonas urbana y rural de toda la región.

Se anticipó que la modalidad tangencial del estudio produciría datos de valor relativo, particularmente en materia de morbilidad; por ello se diseñó una fase de seguimiento en una muestra más pequeña para poder apreciar las variaciones de morbilidad en forma adecuada.

Aunque en principio el diseño se ajustó más a una investigación de carácter descriptivo, se abrió la posibilidad de un cruce de variables conforme con el plan de análisis preliminar que se elaboró. Por esta razón se amplió la muestra a un tamaño que permitiera en el cruce de variables un número suficiente de casos para indagar relaciones sugestivas.

Instrumentos de medida y observación:

Se diseñaron dos tipos de cuestionarios, uno para la encuesta general de referencia y otro para efectuar el estudio de seguimiento

En el primero se previó que tuviera una parte aplicable a toda la familia en la exploración de los aspectos generales y una separata para registrar, en cada uno de los casos de diarrea encontrados en la familia durante el momento de la encuesta, los aspectos particulares en relación con el manejo del enfermo.

Para procurar la mayor validez y confiabilidad de este instrumento, particularmente en lo referente al campo de las ciencias sociales involucradas en el estudio se tuvieron en cuenta y se efectuaron las siguientes cosas.

Eliminación de preguntas interesantes, dejando sólo las que fueran pertinentes a la exploración de los objetivos propuestos.

. Estrecha referencia al marco teórico presentado.

. Consulta cuidadosa de experiencias propias y de otros investigadores acerca de los instrumentos empleados para indagar cada variable.

. Utilización de indicadores múltiples en cada variable más que el empleo de una sola forma de medida.

. Realización de una prueba pre-test en 15 familias a fin de verificar

- a) Comprensión de las preguntas
- b) Manejo de preguntas por parte de los encuestadores
- c) Relevancia de las preguntas
- d) Significado de las palabras dentro de la cultura regional
- e) Aceptación cultural de las preguntas
- f) Tiempo de encuestas
- g) Posible agrupamiento de respuestas en las preguntas abiertas

. Con los resultados del primer pre-test se efectuaron los ajustes pertinentes y se repitió entonces en un nuevo grupo de 20 familias luego de lo cual se practicaron los nuevos ajustes que fueron necesarios.

. Corregido por segunda vez el cuestionario se sometió a una tercera prueba, esta vez con otros encuestadores para poder apreciar la repetibilidad. En esta última prueba se encuestaron 100 familias a fin de poder anticipar los porcentajes en las respuestas de ciertas variables y tener así un mejor criterio para el cálculo de la muestra definitiva; además para ajustar las categorías de

respuestas en las preguntas cerradas.

El segundo cuestionario – diseñado para el estudio de seguimiento – aunque fue mucho más simple también se sometió a repetidas pruebas tanto para corregir el instrumento en sí como para verificar la capacidad de la sub-muestra (calculada en 420 familias) de arrojar información significativa estadísticamente.

DISEÑO DE LA MUESTRA

La muestra para el estudio tangencial es probabilística de la población del departamento del Quindío.

Se determinó que la unidad de observación sería la familia, por lo tanto el universo al cual haría referencia el estudio estaría constituido por las 72.000 familias que habitan en la región.

Anticipando que los distintos atributos que se desean conocer podrían variar según la zona geográfica y las áreas urbanas y rural se dividió la región en seis estratos urbano-rurales con similitud geográfica y socioeconómica, procurando así dar representatividad proporcional en la muestra a toda la población.

Estimando la tasa mensual de diarreas en 700×10.000 se calculó una muestra de 2.000 familias que incorporarían unas 11.200 personas. En esta forma una de las sub-muestras más pequeña de zona urbana de uno de los estratos tendría 70 familias con unas 392 personas de las cuales se podría esperar unos 27 casos de diarrea suficientes para ciertas comparaciones entre estratos.

Del total de la encuesta se esperaron unos 784 casos de diarrea, cifra aparentemente alta, pero asumida deliberadamente para poder configurar un marco de referencia confiable para los estudios futuros en muestras más pequeñas. (Ejecutado el estudio arrojó un total de 724 casos de diarrea).

RECOLECCION DE DATOS

Se preparó un instructivo detallado para la encuesta y con él se entrenaron los encuestadores, los cuales fueron básicamente estudiantes de medicina, ciencias biológicas y ciencias sociales.

Tres supervisores controlaron la labor de campo. Adicionalmente verificaron personalmente 1 de cada 20 encuestas tomada al azar. Por otra parte se procedió a una revisión inmediata de cada encuesta una vez elaborada y en todo caso que mostró información insólita se practicó una verificación.

Se prepararon mapas de las zona urbana y rural de los seis estratos y por un procedimiento aleatorio se distribuyó la muestra en ellos en forma proporcional. Cada encuestador recibió los materiales pertinentes y el mapa respectivo según el plan de levantamiento de la encuesta.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Compilación:

Se efectuó en cada cuestionario una revisión inmediata a su elaboración a fin de completar y de corregir en lo posible los datos.

Seguidamente se procesaron las preguntas abiertas a fin de concentrar sus respuestas en categorías codificables.

Se codificaron todas las respuestas para el procesamiento en el computador; se corrió un programa de limpieza de datos en el computador a fin de identificar inconsistencias en los datos; por este medio se buscaron los errores, corrigiendo los errores de codificación y de paso al computador; y en parte los de encuesta, sin alterar en forma alguna las respuestas.

ANALISIS DE DATOS

Se elaboró un plan de análisis que se entregó al programador indicándole la forma de ordenar los datos, el tipo de agrupaciones, las exclusiones en las bases porcentuales de las preguntas no procedentes y de las no respuestas; los cruzamientos esperados y las pruebas estadísticas deseadas.

Recibida la información del computador se elaboraron los cuadros de todos los resultados y luego se prepararon las gráficas de aquellos más significativos.

Finalmente se procedió al análisis de dichos resultados a través de los cuadros, gráficas y pruebas estadísticas. El resumen de este análisis se presenta a continuación.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Al terminar la encuesta el número efectivo de familias incluidas en el procesamiento de datos fue de 2.371, equivalentes a un 3 o/o de las familias de la región. La proporción de población urbana-rural del universo se estimó en 65 o/o - 35 o/o y en la muestra quedó 59.4 o/o - 40.6 o/o. Las 12.184 personas incorporadas en el estudio se distribuyen por edades como se muestra en el cuadro No. 1.

Se procuró encuestar en lo posible a las madres por ser ellas las responsables de la mayor parte de las prácticas higiénicas del hogar. Según el cuadro No. 2 se logró concentrar la observación fundamentalmente en ellas.

Las mayores frecuencias en el tamaño de las familias están entre 3 y 6 miembros con un promedio de 5.6. Pero es conveniente anotar que aproximadamente el 25 o/o de las familias tienen más de 7 personas. Cuadro No. 3

Nota: Es conveniente anotar que el total de casos en los cuadros varía de unos a otros por tres razones:

- . Por exclusión en la limpieza de datos.
- . Por exclusión en preguntas no procedentes.
- . Por no respuesta en la encuesta.

CUADRO No. 1

POBLACION ENCUESTADA

ZONA	TOTAL	o/o
URBANA	1409	59.4
RURAL	962	40.6
TOTAL	2.371	100

Total de familias	2.371
Menores de 6 meses	160
de 6 a 11 meses	185
de 1 a 4 años	1.342
de 5 a 14 años	3.054
de 15 y más	8.443

TOTAL DE PERSONAS 12.184

CUADRO No. 2

PARENTEZCO

PARENTEZCO	TOTAL	o/o
MADRE	2071	87.532
HERMANA	71	3.001
ABUELA	35	1.479
PADRE	70	2.959
OTROS	119	5.030
TOTAL	2366	100.00

CUADRO No. 3

NUMERO DE MIEMBROS EN LA FAMILIA

No. PERS. FAMILIA	TOTAL	o/o	o/o AC.
1 persona	17	0.718	0.718
2 personas	137	5.785	6.503
3 personas	317	13.387	19.890
4 personas	450	19.003	38.894
5 personas	406	17.145	56.039
6 personas	325	13.725	69.763
7 personas	235	9.924	79.687
8 personas	205	8.657	88.345
9 personas	86	3.632	91.976
10 personas	88	3.716	95.693
11 personas	33	1.394	97.086
12 personas	30	1.267	98.353
13 personas	14	0.591	98.944
14 personas	12	0.507	99.451
15 personas	13	0.549	100.000
TOTAL	2368	100.000	100.000

Total de personas incluidas en la encuesta 13.286
 Promedio de personas por familia: X 5.6

CUADRO No. 4

MENORES DE 6 MESES EN LA MUESTRA

MENORES DE 6 MESES	TOTAL	%
Familias sin menores de 6 meses	2213	93.3
Familias con 1 menor de 6 meses	154	6.5
Familias con 2 menores de 6 meses	3	0.1
TOTAL	2370	100.000

CUADRO No. 5

DE SEIS A ONCE MESES EN LA MUESTRA

No. NIÑOS DE 6 A 11 MESES	TOTAL	%
Familias con 1 niño entre 6 y 11 meses	177	7.4
Familias con 2 niños entre 6 y 11 meses	4	0.1
Familias sin niños entre 6 y 11 meses	2190	92.3
TOTAL	2371	100.000

CUADRO No. 6

DE UNO A CUATRO AÑOS EN LA MUESTRA

FAMILIAS CON NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS	TOTAL	%
Familias sin niños a esta edad.	367	58
Familias con 1 niño de 1 a 4 años.	710	30
Familias con 2 niños de 1 a 4 años.	256	10
Familias con 3 niños de 1 a 4 años.	33	1.4
Familias con 4 niños de 1 a 4 años.	4	0.1
Familias con 5 niños de 1 a 4 años.	1	0.04
TOTAL	1371	100.000

CUADRO No. 7

DE CINCO A CATORCE AÑOS EN LA MUESTRA

No. DE NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS	TOTAL	%
Familias con 1 niño de 5 a 14 años	610	25.7
Familias con 2 niños de 5 a 14 años	457	19.2
Familias con 3 niños de 5 a 14 años	248	10.4
Familias con 4 niños de 5 a 14 años	108	4.5
Familias con 5 niños de 5 a 14 años	36	1.5
Familias con 6 niños de 5 a 14 años	29	1.2
TOTAL ACUMULADO	3054	100.000

CUADRO No. 8

DE QUINCE Y MAS AÑOS EN LA MUESTRA

No. DE PERSONAS DE 15 Y MAS AÑOS	TOTAL	%
Familias con 1 persona de 15 y más años	97	4.188
Familias con 2 personas de 15 y más años	809	34.931
Familias con 3 personas de 15 y más años	447	19.301
Familias con 4 personas de 15 y más años	335	14.465
Familias con 5 personas de 15 y más años	265	11.442
Familias con 6 personas de 15 y más años	169	7.297
Familias con 7 personas de 15 y más años	99	4.275
Familias con 8 personas de 15 u más años	95	4.102
TOTAL ACUMULADO	8443	100.000

La variable edad se ha encontrado asociada en la mayoría de los estudios a la epidemiología de la diarrea. En general se ha observado que las mayores tasas están en menores de 5 años por lo tanto un aspecto crítico de representatividad en la muestra era la inclusión en ella de un número suficiente de personas de los diferentes grupos de edad.

Los cuadros Nos. 4, 5, 6, 7, y 8 muestran la distribución de dichos grupos de edad en las familias encuestadas. Los datos contenidos en estos cuadros sirvieron de base para calcular las diferentes tasas y para otras comparaciones y referencias.

Conviene observar que el 6.5 o/o presentaron niños menores de un año en el momento del estudio, y que el 30 o/o presentaron menores de cuatro años que son los grupos considerados más vulnerables a la diarrea.

Comparada la distribución porcentual de la población por grupos de edad con la distribución de la población que presenta el plan de salud para toda la población del departamento en el año de 1.982 se encuentra que los menores de 5 años en la muestra fueron el 13.8 o/o y en el plan de salud son el 12.9 o/o ; los menores de 15 años en la muestra fueron el 39 o/o y en el plan son el 41 o/o . Se aprecia entonces muy pequeña variación porcentual entre los dos tipos de datos lo cual da consistencia a la muestra.

En consecuencia con las observaciones anteriores se advierte que la muestra tomada es en principio razonablemente confiable para los fines del estudio.

CONCEPTO DE DIARREA

Entendiendo por concepto la imagen mental que se tiene de una cosa, se comprende que él es anterior a la definición y por lo tanto base de la misma. A nivel cultural la gente no se basa en definiciones sino en conceptos, esto es: en sus ideas acerca de las cosas.

Visto así el concepto constituye el fundamento cultural de la comunicación, por lo tanto es indispensable aclararlo siendo el punto de partida de una investigación que explora esencialmente elementos culturales como son: Las creencias, las actitudes, los hábitos, las prácticas y los conocimientos.

Para utilizar el término diarrea en la encuesta se prestó especial atención a los resultados de las pruebas pre-test que indagaron preliminarmente el concepto que tiene de la diarrea la población sujeto del estudio. Este examen preliminar permitió el diseño de la pregunta cuyas respuestas se condensan en los cuadros No. 10 y 11.

Del análisis de estos cuadros deducimos dos hechos principales.

Las expresiones más frecuentemente utilizadas en esta región para referirse a la diarrea son: daño de estómago y soltura de estómago.

Sólo un porcentaje menor tiene el concepto de infección intestinal asociado a la diarrea.

Algunos pocos casos, de baja frecuencia en el pre-test y en la encuesta indicaron que para ellos habría diarrea sólo cuando se observaba sangre en las heces. Dicha información se utilizó para advertir a los encuestadores de este posible sesgo de interpretación en la pregunta.

CUADRO No. 10

CONCEPTO DE LA GENTE ACERCA DE LA DIARREA

QUE ENTIENDE POR DIARREA	TOTAL	%
Deposiciones líquidas y frecuentes	12	0.508
Deposiciones frecuentes	21	0.889
Deposiciones líquidas o blandas	8	0.339
Soltura de Estómago	317	13.421
Soltura con M.F. líquida	2	0.085
Daño de Estómago	1307	55.334
Dolor con soltura	1	0.042
No sabe	93	3.937
Infección Intestinal	129	5.461
Otros	330	13.971
Desórden del Estómago	14	0.593
Sinónimos de Diarrea	14	0.593
Una enfermedad	114	4.826
TOTAL	2362	100.000

CUADRO No. 11

OTROS NOMBRES DADOS A LA DIARREA

OTROS NOMBRES	TOTAL	%
No le dá otro nombre a la Diarrea	809	34.149
Daño de Estómago	799	33.727
Soltura de Estómago	260	10.975
Cursos o cursiadera	69	2.913
Mala digestión	71	2.997
Infección Intestinal	248	10.469
Otros	113	4.770
TOTAL	2369	100.000

CUADRO No. 12

MORBILIDAD POR DIARREA

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA POR MES	TOTAL	%
No	1830	77.183
Si	541	22.817
TOTAL	2371	100.000

CUADRO No. 13

MORBILIDAD POR DIARREA

No. DE CASOS	FAMILIAS	%
1 caso	461	80.037
2 casos	75	13.863
3 casos	22	4.067
4 casos	8	1.479
5 casos	3	0.555
TOTAL	569	100.000

Total general de casos 724
 Total Población 13184
 Tasa 549 x 10.000

CUADRO No. 14

MORBILIDAD POR DIARREA

GRUPOS DE EDAD	TOTAL	%	TOTAL ACUM.	% ACUM.
Menores de 6 meses	25	3.453	25	3.453
De 6 a 11 meses	52	7.182	77	10.635
De 1 a 4 años	253	34.945	330	45.580
De 5 a 14 años	171	23.619	501	69.199
De 15 y más años	223	30.801	724	100.000
TOTAL	724	100.000	724	100.000

TASA POR 10.000 SEGUN EDAD

Menores de 6 meses 1562 x 10.000
 De 6 a 11 meses 2810 x 10.000
 De 1 a 4 años 1885 x 10.000
 De 5 a 14 años 560 x 10.000
 De 15 y más años 264 x 10.000

MORBILIDAD

El 22.8 o/o de las familias estudiadas presentaron casos de diarrea. En la mayoría de ellas sólo se registró un caso, pero en un 13 o/o había dos casos simultáneos de diarrea en la misma familia y en un 4 o/o se observaron 3 casos.

La simultaneidad de casos en las familias ha servido para identificar las que parecen ser familias de más alto riesgo, las cuales se han seleccionado para estudios posteriores de verificación.

La incidencia de diarreas según los grupos de edad se resume en el cuadro No. 14, en el cual se condensaron los datos utilizados para sacar las tasas.

El estudio de la morbilidad como reflejo del problema de las diarreas plantea dos grandes dificultades. En primer lugar el subregistro, no sólo en la consulta a los servicios de salud sino en la propia familia pues muchas veces los niños que ya se valen por sí mismos sufren de diarrea sin que su madre se entere. El segundo obstáculo para el estudio de la morbilidad diarreica radica en las frecuentes variaciones del fenómeno por regiones o por grupos de edad y a lo largo del tiempo.

Un corte tangencial como es el que se efectúa en esta investigación tiene sólo un valor relativo dadas las limitaciones antes mencionadas; porque la encuesta pudo realizarse en un momento de baja incidencia o por el contrario porque pudo ser hecha en un período de recrudescencia o aún durante un brote epidémico. Teniendo en cuenta estas consideraciones se estudió el comportamiento de la morbilidad en la región durante los cinco años anteriores a la investigación, valiéndose para ello de la información estadística del Servicio de Salud. Con estos datos se pudo establecer que en el momento de la encuesta la morbilidad estaba en una fase alta sin desbordar el límite que en la zona se estima como brote epidémico.

El mayor valor de la información sobre morbilidad está en servir como punto de referencia y comparación teniendo en cuenta las salvedades anteriores. Igualmente es valiosa la distribución de

a morbilidad por grupos de edad; la cual aunque también está sujeta a variaciones, tiende a mantener una relación proporcional en forma más consistente con lo observado en otros estudios.

En el gráfico No. 1 se muestra un panorama general de lo que ha sido la morbilidad por diarrea en el Quindío en un período de siete años, expresada en casos por 10.000 para menores de 5 años; en el cual se advierten las marcadas variaciones en cortos períodos y algunas tendencias generales en lapsos largos.

Este gráfico se hizo en base al informe epidemiológico mensual del Servicio de Salud. Según dicho informe la tasa de diarreas en el Quindío fue de 60 casos por 10.000 habitantes en el mes del estudio. Según el estudio la tasa fue de 528 casos por 10.000 habitantes; el gráfico No. 2 muestra la apreciable diferencia.

Se puede decir entonces que de 10 casos de diarrea que ocurren en la región sólo 1 demanda atención en los servicios de salud que efectúan informes epidemiológicos en forma regular. Este dato tiene cierto paralelismo con observaciones efectuadas por otros investigadores. Su importancia práctica mayor está en señalar las limitaciones que tiene el uso de las cifras de morbilidad producidas por consultas en instituciones de salud como criterio para evaluar el curso del problema en la comunidad, pues si aproximadamente un 38 o/o de los casos evolucionan sin control por parte de los Servicios de Salud surge la duda de la representatividad del 12 o/o restante para efectos de estudios de morbilidad, etiología, comportamiento, etc., efectuados en las entidades donde se producen las consultas; porque dicho 12 o/o no ha sido tomado aleatoriamente del total de casos.

La distribución de tasas por grupos de edad - (ver gráfico No. 3) coincidió con el patrón que se ha observado en otros estudios, pues la mayor incidencia está en los menores de cinco años, con una alta concentración entre los seis meses y el año. Según este dato en los segundos seis meses de vida se produce el doble de la diarrea comparada con la que se produce en los 48 meses de vida siguientes. Tal período coincide con varios eventos importantes como son el destete, cambios alimentarios, cambios en el comportamiento psicomotor del

GRAFICO No. 1

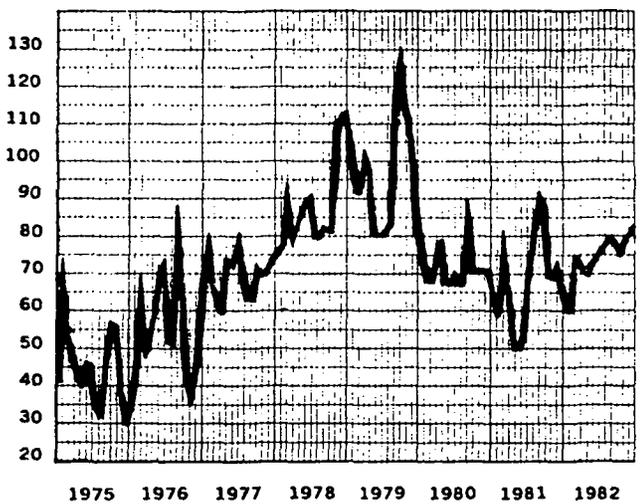


GRAFICO No. 2

TASAS DE DIARREA EN EL QUINDIO EN EL PERIODO DE LA INVESTIGACION SEGUN INFORMES ESTADISTICOS DEL SERVICIO DE SALUD Y SEGUN EL ESTUDIO

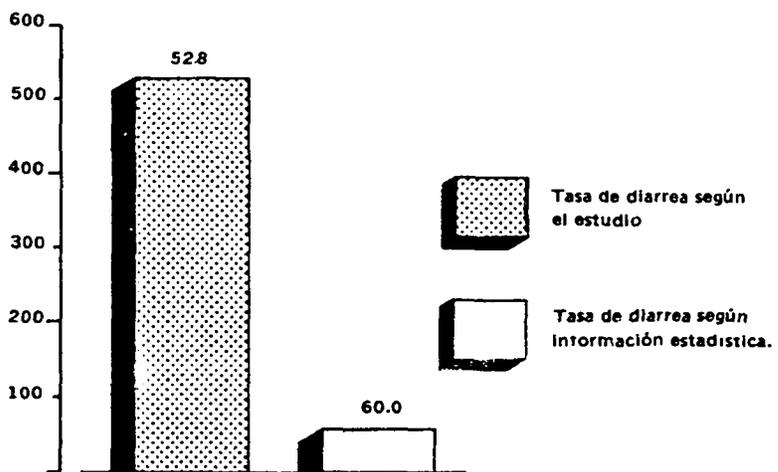
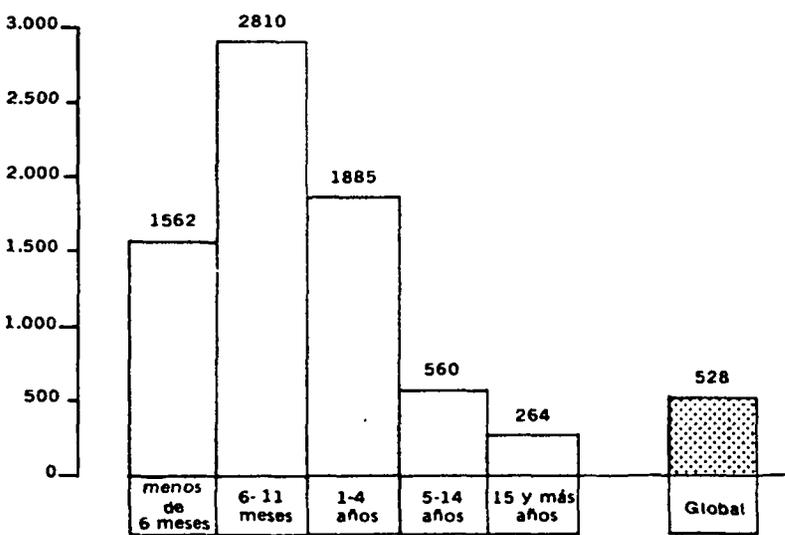


GRAFICO No. 3

TASAS DE DIARREA POR 10.000 SEGUN EDAD



CUADRO No. 15

FUENTE DE AGUA DE CONSUMO

FUENTE DE AGUA DE CONSUMO	TOTAL	%
Acueducto de Empresas	1424	60.110
Nacimiento	181	7.640
Acueducto de Federación	486	20.515
Acueducto de Empoquindío	40	1.688
Aljibe, pozo, bomba	119	5.023
Varios de los anteriores	64	2.702
Otros	55	2.322
TOTAL	2369	100.000

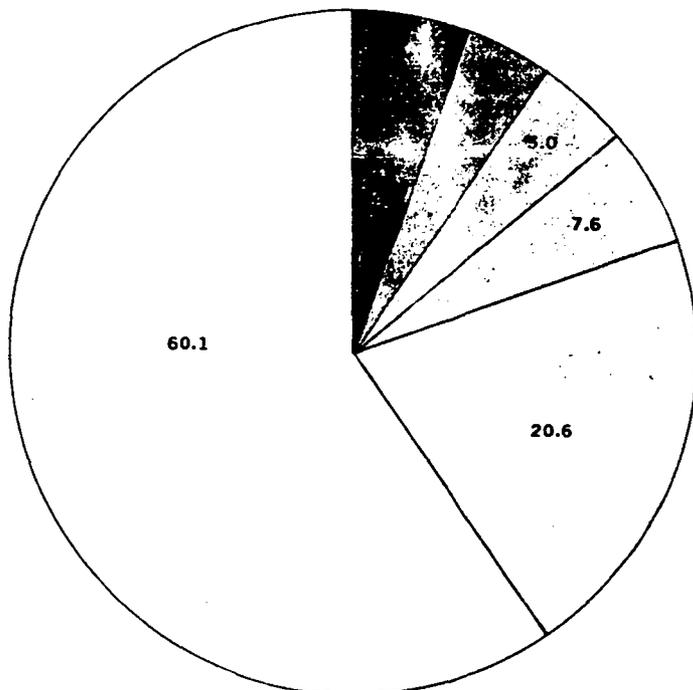
CUADRO No. 16

COMO LLEGA EL AGUA A LA CASA

COMO LLEGA EL AGUA A LA CASA	TOTAL	%
Por tubería	2171	91.681
Cargada	101	4.265
Por guaduas o similares	17	0.718
Varios de los anteriores	43	1.816
Acequia o Canal	4	0.169
Otros	32	1.351
TOTAL	2368	100.000

GRAFICO No. 4

FUENTE DE AGUA DE CONSUMO



	COLOR A	Acueducto de empresas	60.1 %
	COLOR B	Acueducto Federación	20.6 %
	COLOR C	Nacimiento	7.6 %
	COLOR D	Aljibe, pozo, bomba	5.0 %
	COLOR E	Varios de los anteriores	2.7 %
	COLOR F	Otros	2.3 %
	COLOR G	Acueducto Empoquindío	1.6 %

niño que empieza a gatear, a desplazarse por el suelo y a llevarse objetos a la boca con el fin de gustarlos y reconocerlos. También esta es la época en que el niño inicia con mayor frecuencia el contacto con los agentes etiológicos que causan diarrea y por lo tanto inicia su inmunidad adquirida.

PAPEL DEL AGUA

Fuente del agua :

La población de la región estudiada tiene un buen abastecimiento de agua desde el punto de vista de la cobertura, pues aproximadamente un 82 o/o de las familias encuestadas reciben agua de algún tipo de acueducto y esto incluye tanto la zona urbana como rural.

Indagando en diversas instituciones que en alguna forma tienen que ver en la región con el suministro de agua por medio de acueductos se constató que los exámenes bacteriológicos de agua practicados en diferentes épocas y circunstancias han mostrado siempre la presencia de contaminación con coliformes. Por nuestra parte hemos practicado como un complemento de este estudio numerosas verificaciones de laboratorio las cuales han confirmado la información anterior.

Por lo anterior en cuanto al suministro de agua se refiere se puede afirmar que en el Quindío hay buena cobertura en cuanto a cantidad de agua pero la calidad de la misma es deficiente por la evidente contaminación fecal.

Conducción del agua :

De acuerdo con el marco teórico que orienta este estudio, el agua puede contaminarse en el lapso de su transporte; por lo tanto se indagó la forma de transporte del agua hasta la casa.

El gráfico No. 5 muestra que el 91 o/o de las familias encuestadas reciben el agua por tubería. Como esta cifra sorprendió por su magnitud se comprobaron las encuestas con casos de familias que no recibiendo agua de acueducto dijeron recibir el agua por tubería y se encontró que muchas de ellas recibían el agua de nacimientos y pozos a través de tuberías.

Se ha insistido mucho en que el suministro de agua en cantidad más que en calidad y sobre todo por conexión intradomiciliaria de la tubería es suficiente para reducir drásticamente la diarrea; sin embargo en este caso que somete a observación no una familia sino una región entera se advierten altas tasas de diarrea cuando el 91.7 o/o de las familias tienen agua que llega a la casa por tubería.

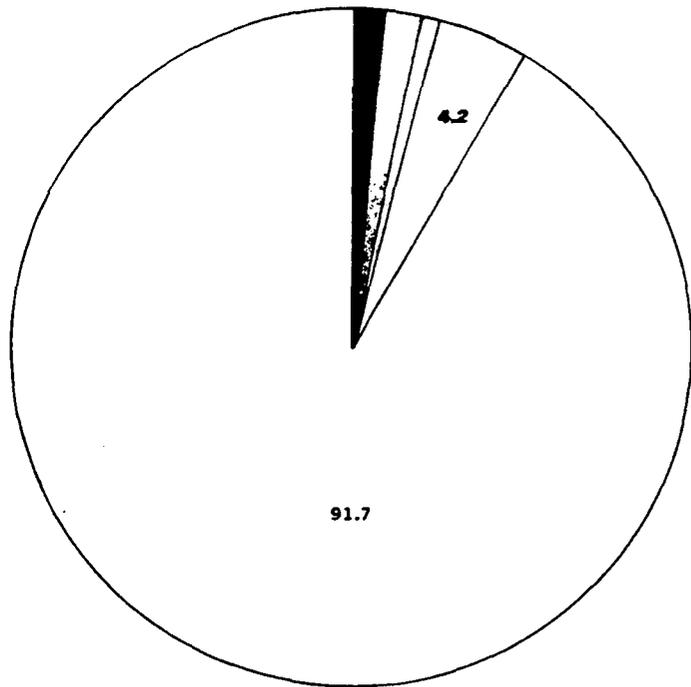
Almacenamiento :

Indica la teoría que el almacenamiento es uno de los medios de contaminación del agua y en la región tanto en zona urbana como rural es muy común la existencia de tanques de almacenamiento. Según el cuadro No. 17 un 69 o/o de las familias encuestadas almacenan en alguna forma el agua. Evaluadas las condiciones higiénicas de almacenamiento se encontró que en casi la mitad las condiciones se catalogaron como regulares o malas.

Este hecho es importante porque un buen programa de tratamiento del agua con cloro - como el que se planea actualmente en la región - puede tener bajo beneficio porque en la periferia de los acueductos los tanques familiares en malas condiciones higiénicas recontaminarán el agua tratada.

GRAFICO No. 5

COMO LLEGA EL AGUA A LA CASA



	COLOR A	Por tubería	91.7	o/o
	COLOR B	Cargada	4.20	o/o
	COLOR C	Por guaduas o similares	0.718	o/o
	COLOR D	Varios de los anteriores	1.816	o/o
	COLOR E	Acequía o canal	0.169	o/o
	COLOR F	Otros	1.351	o/o

CUADRO No. 17

CONDICIONES HIGIENICAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

CONDICIONES HIGIENICAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	TOTAL	o/o
Muy buenas	142	8.803
Buenas	708	43.893
Regulares	583	36.144
Malas	180	11.159
TOTAL	1613	100.000

CUADRO No. 18

EXISTE ALGUN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

EXISTE ALGUN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	TOTAL	o/o
SI	1632	68.977
NO	734	31.023
TOTAL	2366	100.000

CASOS DE DIARREAS EN LAS FAMILIAS, comparado con FUENTES DE AGUA DE CONSUMO

	ACUEDUCTO EMPRESAS		NACIMIENTO		ACUEDUCTO FEDERACION		ACUEDUCTO EMPOQUINDIO		POZO		VARIOS		OTROS	
No tuvieron casos	1081	75.9%	144	79.6%	389	80.0%	26	65.0%	93	78.1%	53	82.8%	42	76.4%
Sí tuvieron casos	343	24.1%	37	20.4%	97	20.0%	14	35.0%	26	21.9%	11	17.2%	13	23.6%
TOTAL 2369	1424	100%	181	100%	486	100%	40	100%	119	100%	64	100%	55	100%

χ^2 8.74 G.L. 6 > 0.05

Se cruzaron : la variable que registró los casos de diarreas en las familias con la que estudió las fuentes de agua. Al analizar los resultados se aprecia que no hay diferencias significativas en los grupos comparados. En otras palabras: la diferencia de fuentes de agua no parece relacionada con un número mayor o menor de casos de diarrea.

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con COMO LLEGA EL AGUA A LA CASA

	POR TUBERIA		CARGADA		POR GUADUAS O SIMILARES		VARIOS DE LOS ANTERIORES		POR ACEQUIA O CANAL		OTROS	
No hubo casos	1672	77.02%	78	77.23%	16	94.12%	33	76.74%	3	75.00%	25	78.13%
Sí hubo casos	499	22.98%	23	22.77%	1	5.88%	10	23.26%	1	25.00%	7	21.88%
TOTAL 2368	2171	100%	101	100%	17	100%	43	100%	4	100%	32	100%

χ^2 2.83 G.L. 5 > 0.05

Se estudió igualmente una posible relación entre la forma como llega el agua a la casa y la incidencia de diarrea pero no se encontró nada concluyente. Inicialmente llamó la atención una menor frecuencia de casos cuando el agua era transportada por canales de guadua (bambú); pero al revisar las encuestas se encontró que en los casos la fuente de agua era generalmente un nacimiento, en los cuales se registró un menor número de casos. No obstante este resultado se están haciendo algunas verificaciones adicionales.

CUADRO No. 21

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con EXISTE ALGUN MEDIO DE ALMACENAR AGUA

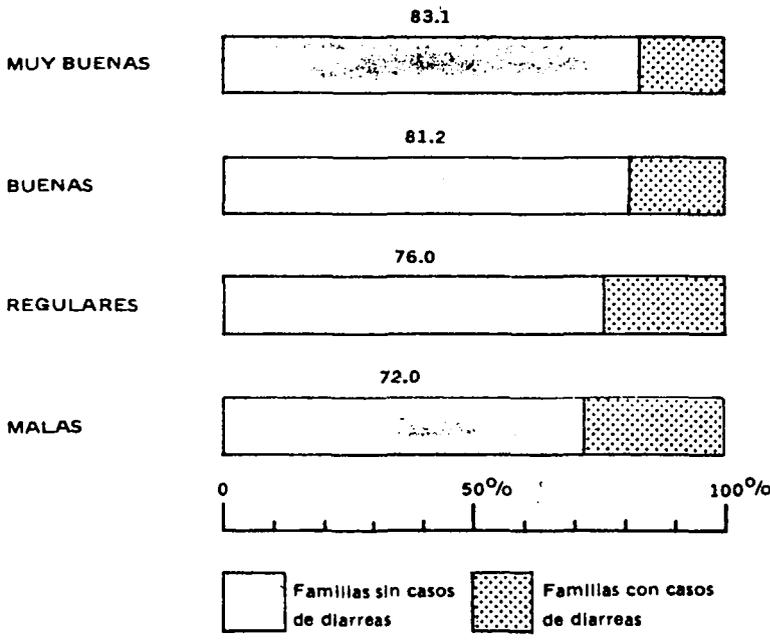
	SI		NO	
No hubo casos	1277	78.25%	549	74.80%
Sí hubo casos	355	21.75%	185	25.20%
TOTAL 2366	1632	100%	734	100%

El hecho de almacenar o no el agua no parece relacionado con la mayor frecuencia de diarrea .

χ^2 3.42 G. L. 1 > 0.05

GRAFICO No. 6

FRECUENCIA DE DIARREA Y CONDICIONES HIGIENICAS DEL ALMACENAMIENTO DE AGUA



En cambio las condiciones higiénicas del almacenamiento muestra diferencias estadísticamente, en las cuales a peores condiciones higiénicas mayor número de casos de diarrea; obsérvese el incremento progresivo y consistente . El coeficiente de correlación es de 0.99 .

CUADRO No. 22

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con CONDICIONES HIGIENICAS DEL ALMACENAMIENTO DE AGUA

	MUY BUENAS		BUENAS		REGULARES		MALAS	
No hubo casos	118	83.10%	575	81.21%	443	75.99%	130	72.22%
Sí hubo casos	24	16.90%	133	18.79%	140	24.01%	50	27.78%
TOTAL 1613	142	100%	708	100%	583	100%	180	100%

χ^2 11.25 G. L. 3 < 0.05

CUADRO No. 23

OPINION SOBRE POTABILIDAD DEL AGUA

OPINION SOBRE POTABILIDAD DEL AGUA	TOTAL	%
SI	603	25.432
NO	1768	74.568
TOTAL	2371	100.000

CUADRO No. 24

VALORACION SUBJETIVA DE LA CALIDAD DEL AGUA

VALORACION SUBJETIVA DE LA CALIDAD DEL AGUA	TOTAL	%
Buena	1229	51.835
Regular	650	27.415
Mala	457	19.275
No sabe	35	1.476
TOTAL	2371	100.000

CUADRO No. 25

POR QUE CREEN QUE TIENE ESA CALIDAD

POR QUE CREEN QUE TIENE ESA CALIDAD	TOTAL	%
No dan una explicación clara	131	9.900
Porque tiene aspecto transparente	921	69.700
Porque viene de nacimiento	31	2.300
Por el sabor	29	2.100
Porque es tratada	66	4.600
Porque tiene cloro	40	3.700
Otros	102	7.700
TOTAL	1320	100.000

CUADRO No. 26

TRATAMIENTO CASERO DEL AGUA

TRATAMIENTO CASERO DEL AGUA	TOTAL	%
No la tratan	433	18.262
La hierven	1858	78.364
La Filtran	57	2.404
La Decantan	8	0.337
Agregan sustancias	6	0.253
Otros	9	0.380
TOTAL	2371	100.000

COMPORTAMIENTO FRENTE AL AGUA

Admitiendo que el agua suministrada a las familias estudiadas está contaminada hay varios aspectos de comportamiento que son procedentes con respecto al consumo del agua.

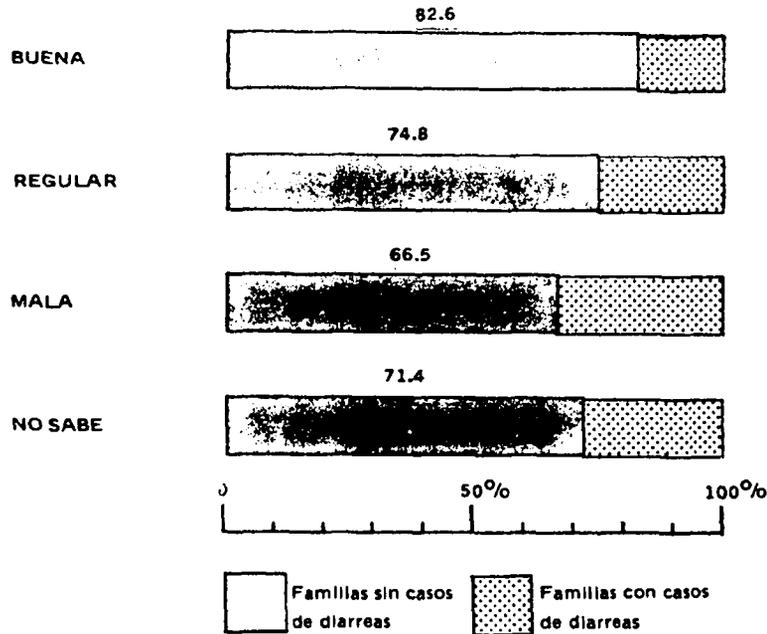
En primer lugar es interesante anotar que en este grupo humano el 74 o/o piensa "a priori" que el agua que recibe no es potable y esto ya constituye una base importante de comportamiento. (cuadro No. 23).

Verificada la opinión anterior (cuadro No. 24) un 46 o/o se inclinó de nuevo a pensar que la calidad del agua que recibe no es buena. Las bases de esta opinión son muy subjetivas, fundamentándose sobre todo en el aspecto físico del agua. (cuadro No. 25).

De todas maneras el comportamiento resultante que es lo que realmente importa se refleja en las respuestas del cuadro No. 26. Según este un 80 o/o manifiesta que efectúa algún tipo de tratamiento, verdad que analizaremos posteriormente; pero de todas maneras hay un 18 o/o de familias que manifiesta abiertamente que no le da ningún tratamiento al agua que consume. Los resultados de estas valoraciones y comportamientos pueden vislumbrarse en el análisis de los cuadros siguientes que exploran la relación de una mayor frecuencia de diarrea con la valoración subjetiva de la calidad del agua y con el tratamiento casero de la misma.

GRAFICO No. 7

FRECUENCIA DE DIARREA Y VALORACION
SUBJETIVA DE LA CALIDAD DEL AGUA



CUADRO No. 28

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con VALORACION
SUBJETIVA DE LA CALIDAD DEL AGUA

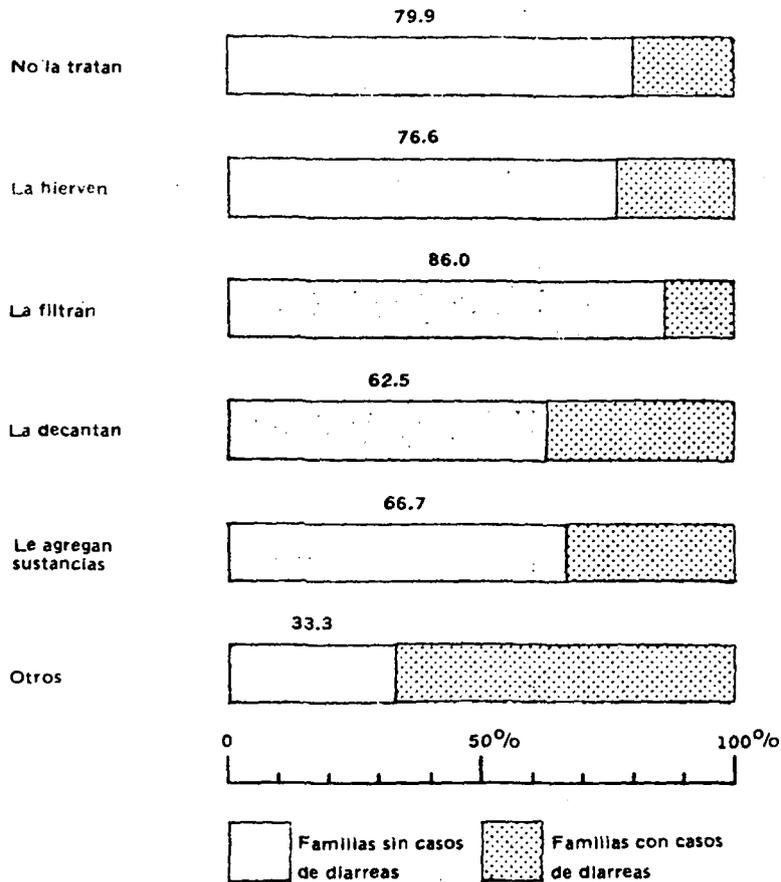
	BUENA		REGULAR		MALA		NO SABE	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
No hubo casos	1015	82.59%	486	74.77%	304	66.52%	25	71.43%
Sí hubo casos	214	17.41%	164	25.23%	153	33.48%	10	28.57%
TOTAL 2371	1229	100%	650	100%	457	100%	35	100%

χ^2 52.69 G. L. 3 < 0.01

El cuadro y el gráfico en la parte superior muestran, una posible relación entre la frecuencia de diarrea en las familias estudiadas y la valoración subjetiva que tiene la familia acerca de la calidad del agua. A medida que se considera más mala la calidad del agua se hace más alto el número de casos de diarrea. El coeficiente de correlación es de 1 que denota una estrecha asociación.

GRAFICO No. 8

FRECUENCIA DE DIARREA Y TRATAMIENTO CASERO DEL AGUA



CUADRO No. 29

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con TRATAMIENTO CASERO DEL AGUA

	NO LA TRATAN		LA HIERVEN		LA FILTRAN		LA DECANTAN		AGREGAN SUSTANCIAS		OTROS	
No hubo casos	346	79.91%	1423	76.59%	49	85.96%	5	62.50%	4	66.67%	3	33.33%
Si hubo casos	87	20.09%	435	23.41%	8	14.04%	3	37.50%	2	33.33%	6	66.67%
TOTAL	2371	433	1858	100%	57	100%	8	100%	6	100%	9	100%

χ^2 15.88 G. L. 5 < 0.01

Con el tratamiento casero del agua y la menor frecuencia de diarreas hay un sesgo que ha sido difícil superar en este tipo de encuestas. Dicho sesgo es la tendencia de la gente a decir que hierven el agua cuando en realidad no lo hacen. En comparación parece que hay menor sesgo con la declaración de que filtran el agua y esto es consistente con lo observado en el cuadro y en el gráfico arriba, en los cuales se aprecia menos diarrea en los que dicen filtrar el agua que en los que dicen hervirla. Por otra parte obsérvese que hay mucha más diarrea en quienes sólo la decantan.

CUADRO No. 32

COMPORTAMIENTO EN HIGIENE DE LAS MANOS

VAL. NO LAVAR MANOS ANTES PREP. ALIMENTOS Y COMER	TOTAL	%
Muy peligroso	229	9.667
Peligroso	1381	58.295
No es peligroso	216	9.118
Es desaseo y falta de urbanidad	543	22.921
TOTAL	2369	100.000

CUADRO No. 33

COMPORTAMIENTO EN HIGIENE DE LAS MANOS

VALORAC. MOMENTO OPTIMO PARA LAVADO DE MANOS	TOTAL	%
Al levantarse	392	16.554
Al acostarse	5	0.211
Antes de comer	480	20.270
Antes de preparar los alimentos	299	12.627
Después de ir al baño	457	19.299
Cuando estén sucias	735	31.039
TOTAL	2368	100.000

CUADRO No. 34

FACILIDADES PARA HIGIENE DE LAS MANOS

FACILIDADES PARA HIGIENE DE MANOS	TOTAL	%
Optimo	616	26.179
Regular	466	19.805
Malo	752	31.959
Pésimo	519	22.057
TOTAL	2353	100.000

Higiene de las manos:

Numerosos indicios sugieren que las manos juegan uno de los papeles más críticos en la epidemiología de las diarreas. De acuerdo con las explicaciones del marco teórico de esta investigación su intervención puede ocurrir en diversas contingencias entre las cuales se destaca la manipulación de alimentos, del agua y de los objetos que entrarán en contacto con la boca.

Obviamente sólo un hábito sólido de lavarse correctamente las manos en los momentos oportunos puede disminuir el riesgo que unas manos contaminadas ofrecen.

Tal hábito o comportamiento, requiere una actitud firme, arraigada en conocimientos o en creencias atinadas y lógicamente en la disponibilidad de medios para dicha práctica de aseo personal.

El cuadro No. 32 muestra las respuestas al explorar las creencias y conocimientos al respecto. El juzgar peligroso o no el hecho de preparar alimentos o comer sin lavarse las manos intenta poner en evidencia si las personas encuestadas tienen la idea de que en las manos sucias hay un riesgo de infección. Obviamente la respuesta es sólo un indicador de la valoración del riesgo por parte de los encuestados. Al interpretar las respuestas se reagrupan en dos categorías : aquellas que vislumbran algún peligro y los que no lo hacen. El resultado es llamativo pues por lo menos un 32 o/o manifiesta no advertir peligro en la mala higiene de las manos. Conviene anotar además que sólo un 9 o/o reconoce como muy peligrosa la falta de lavado de las manos antes de preparar alimentos y antes de comer.

Cuando se usa un indicador indirecto como medida de una variable es prudente utilizar indicadores complementarios que exploren el mismo asunto desde distintos ángulos. Los datos contenidos en el cuadro No. 33 responden a una pregunta de este tipo cuyo fin real es valorar si el lavado de las manos obedece al riesgo que las manos sucias ofrecen. Al analizar las respuestas de nuevo se encuentra un porcentaje de gentes que no parecen tener un buen motivo para una higiene oportuna de sus manos.

COMPORTAMIENTO FRENTE A HABITOS HIGIENICOS

Teóricamente numerosos hábitos pueden influir en la producción de diarrea, pero algunos de ellos tienen una relación más estrecha con el esquema teórico que se presentó inicialmente. En particular son importantes los hábitos higiénicos en relación con las manos y con objetos que sirven para entretener a los niños. A continuación se informa sobre lo encontrado en estos dos aspectos.

Aparentemente el comportamiento higiénico de las personas se fundamenta en buena parte en sus creencias y conocimientos acerca de los microbios y de los mecanismos de infección. Interrogadas las madres respecto al peligro de que sus niños coman tierra el 92 o/o consideró dañina para la salud tal práctica, ver (cuadro No. 30). Esto hace suponer que las prácticas higiénicas son mejores cuando se tiene tal conocimiento y por lo tanto sea menor la frecuencia de las diarreas en los niños cuyos padres consideran nocivo comer tierra, pero según se aprecia en el gráfico No. 9 hay tanta diarrea en esas familias como en las que consideran ni buena ni mala dicha práctica; por otra parte se aprecia un porcentaje mayor de casos en los que juzgan que comer tierra es conveniente. Lo anterior hace pensar que si bien el conocimiento que la gente tiene del riesgo de infección por comer algo sucio puede ser la base de un comportamiento preventivo no necesariamente ocurre así. Posiblemente son indispensables otros factores para desencadenar el comportamiento deseado y esto, según los estudios del comportamiento hechos por la psicología, es lo usual.

La importancia práctica del asunto está en señalar la limitación que tiene la educación sanitaria basada en simple información de conocimientos. En el punto siguiente sobre higiene de las manos se completará esta opinión.

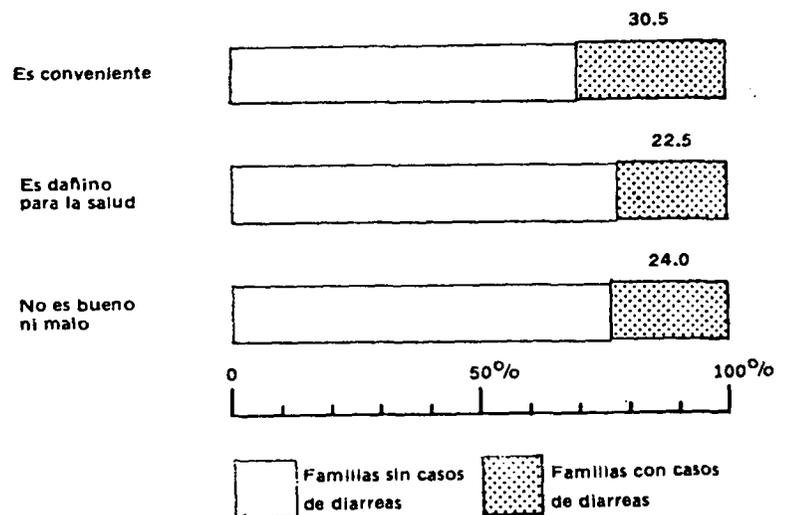
CUADRO No. 30

CREENCIAS Y COMPORTAMIENTO

QUE CREE RESPECTO A QUE LOS NIÑOS COMAN TIERRA	TOTAL	%
Que es conveniente	59	2.489
Que es dañino para la salud	2186	92.236
Que no es bueno ni malo	125	5.274
TOTAL	2370	100.000

GRAFICO No. 9

FRECUENCIA DE DIARREA Y LA OPINION ACERCA DE QUE LOS NIÑOS COMAN TIERRA



CUADRO No. 31

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con QUE CREE RESPECTO A QUE LOS NIÑOS COMAN TIERRA

	ES CONVENIENTE		ES DAÑINO PARA LA SALUD		NO ES BUENO NI MALO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No hubo casos	41	69.49%	1693	77.45%	95	76.00%
Si hubo casos	18	30.51%	493	22.55%	30	24.00%
TOTAL 2370	59	100%	2186	100%	125	100%

$$X^2 \quad 2.17 \quad G. L. \quad 2 \quad > \quad 0.05$$

Hasta aquí se nota que existen en la muestra muchas personas que deben ser educadas en forma efectiva con respecto a la higiene de sus manos, pues se presume que habrá menos diarrea si se adquiere dicho hábito.

Para salir de la conjetura de que mejor higiene de las manos conduce a menos diarrea se cruzaron las siguientes variables: frecuencia de diarrea y valoración del momento óptimo para lavarse las manos.

El gráfico No. 10 presenta los resultados; aún ellos no hay una variación mayor, pues la frecuencia de diarreas es muy similar aunque el Chi cuadrado indica que la probabilidad de que ocurran tales resultados es ligeramente menor que 0.05. La menor frecuencia de diarreas coincide con la respuesta más lógica que se da por el lavado de las manos cuando "estén sucias"; sin embargo hubieramos deseado ver una correlación más franca, el coeficiente de correlación es de 0.68. Para que una persona se lave las manos no basta que conozca el riesgo de infección, que además desee evitar el daño que puede producirle dicha infección sino que pueda lavarse porque existan las facilidades y el agua para hacerlo. Por esto, la opinión de que es deseable y conveniente lavarse las manos es, como comportamiento mental, una condición necesaria pero no suficiente para lograr el comportamiento efectivo de lavarse. Considerando lo anterior la investigación observó directamente la existencia de medios y facilidades, que fueran expeditos y adecuados para la higiene oportuna de las manos. Se encontró que en un 22 o/o de las viviendas aunque dispusieran de agua los medios para un fácil lavado de las manos fueron catalogados como pésimos y en las familias que habitaban dichas viviendas se encontró una mayor frecuencia de diarrea que fue significativamente mayor, tanto porque había familias con casos de diarrea, como mayor número de casos en la misma familia.

Al examinar esta variable anticipamos, como en el análisis de las demás variables, que no es lógico pretender atribuir a una sola variable la causa de una mayor incidencia de diarrea, pues lo más probable en términos lógicos es que actúen muchos factores simultáneamente. Esto ya se había advertido desde la discusión teórica pero

GRAFICO No. 10

FRECUENCIA DE DIARREA Y LA VALORACION DEL MOMENTO OPTIMO PARA LAVARSE LAS MANOS

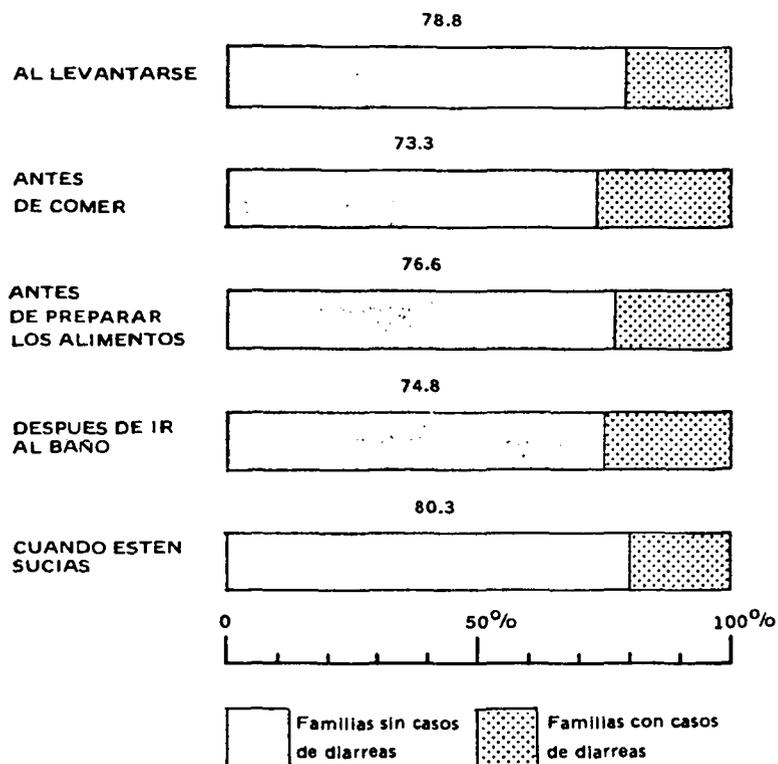
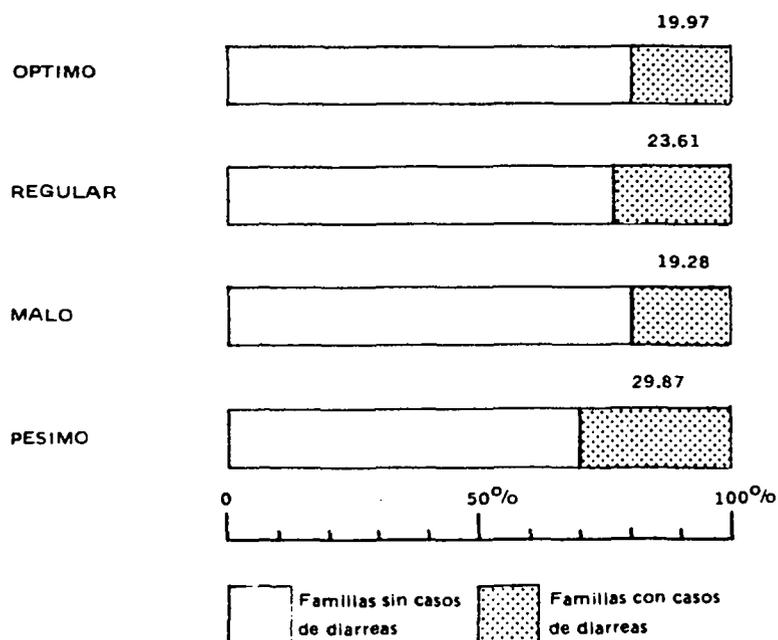


GRAFICO No. 11

FRECUENCIA DE DIARREA Y FACILIDADES PARA HIGIENE DE LAS MANOS



conviene darle énfasis nuevamente.

Cuando se encuentra una variación de la diarrea relacionada aparentemente a una variable sólo se la considera como una posible relación, esto si es significativa estadísticamente la diferencia y si es lógica la posible relación.

CUADRO No. 35

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con VALORACION DEL MOMENTO OPTIMO DEL LAVADO DE LAS MANOS

	AL LEVANTARSE		AL ACOSTARSE		ANTES DE COMER		ANTES DE PREP. ALIMENTOS		DESPUES DE IR AL BAÑO		CUANDO ESTEN SUCI.	
No hubo casos	309	78.83%	5	100.00%	352	73.33%	229	76.59%	342	74.84%	590	80.27%
Sí hubo casos	83	21.17%	0	00.00%	128	26.67%	70	23.41%	115	25.16%	145	19.73%
TOTAL 2368	392	100%	5	100%	480	100%	299	100%	457	100%	735	100%

$$X^2 \quad 11.58 \quad G. L. \quad 5 \quad < \quad 0.05$$

La menor ocurrencia de diarreas se observa en quienes piensan que el momento lógico de lavarse las manos es cuando estén sucias, pero la diferencia es pequeña.

CUADRO No. 36

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES, comparado con FACILIDADES PARA HIGIENE DE LAS MANOS

	OPTIMO		REGULAR		MALO		PESIMO	
No hubo casos	493	80.03%	356	76.39%	607	80.72%	364	70.13%
Sí hubo casos	123	19.97%	110	23.61%	145	19.28%	155	29.87%
TOTAL 2353	616	100%	466	100%	752	100%	519	100%

$$X^2 \quad 23.06 \quad G. L. \quad 3 \quad < \quad 0.01$$

La mayor ocurrencia de diarreas se aprecia en familias cuyos medios para lavarse las manos se consideraron como pésimos.

CUADRO No. 37

NUMERO DE CASOS DE DIARREA POR FAMILIA comparado con FACILIDADES PARA LA HIGIENE DE LAS MANOS

	OPTIMO		REGULAR		MALO		PESIMO	
1 caso	101	82.11%	99	89.19%	116	79.45%	111	72.08%
2 casos	15	12.20%	10	9.01%	17	11.64%	32	20.78%
3 casos	4	3.25%	1	0.90%	11	7.53%	6	3.90%
4 casos	3	2.44%	1	0.90%	2	1.37%	2	1.30%
5 casos y más	0	00.00%	0	00.00%	0	00.00%	3	1.95%
TOTAL 534	123	100%	111	100%	146	100%	154	100%

$$X^2 \quad 26.04 \quad G. L. \quad 12 \quad > \quad 0.01$$

Este cuadro es posiblemente más importante que el anterior porque en éste se nota cómo ocurren muchos más casos de diarrea en la misma familia cuando los medios para el lavado de las manos son pésimos.

Uso de entretenedores :

De todos los objetos que se introducen a la boca el que se incluyó en esta investigación para estudiar algunos aspectos higiénicos relacionados con su uso fue el entretenedor o chupete que se da a los niños. La alta incidencia de diarrea en el grupo de edad comprendido entre los 6 meses y el año, incidencia que supera ampliamente todos los otros períodos de la vida, obliga a pensar en todos los aspectos que puedan tener alguna relación con la producción de diarrea en esa etapa de la vida. En este período ocurren importantes cambios en la alimentación y en el desarrollo psicomotor y afectivo de los infantes; cambios que suscitan frecuente malestar que es mitigado por las madres dándole al niño la chupete que fija su atención en la boca que es el órgano más sensible y receptivo de este período del desarrollo. El hábito de chupar su entretenedor surge con rapidez y fuerza hasta convertirlo en un objeto de permanente compañía que sufre todas las contingencias de contaminación que acompañan la accidentada vida del niño que empieza a gatear en un medio usualmente poco higiénico.

La única protección es una cuidadosa higiene del chupete, lavándolo e hirviéndolo prácticamente cada que se contamine porque caiga al suelo o lo toquen las sucias manos del niño. Esto significaría lavarlo y hervirlo muchas veces al día.

Según nuestro estudio un 17 o/o de las familias encuestadas utilizan el entretenedor regularmente con sus niños. Con respecto al lavado y al hervido se puede apreciar que por lo menos en la mitad de los casos estas prácticas no son suficientes para reducir el riesgo que se deriva de su uso. Cuadros No. 39 y 40

CUADRO No. 38

USO DE ENTRETENEDORES Y CHUPETES EN NIÑOS

USO DE ENTRETENEDORES Y CHUPETES	TOTAL	%
Sí les dan	199	17.300
No les dan	954	82.700
TOTAL	1153	100.000

CUADRO No. 39

CADA CUANTO LAVAN EL ENTRETENEDOR O CHUPETE

CADA CUANTO LAVAN EL ENTRETENEDOR O CHUPETE	TOTAL	%
Nunca	2	1.053
Sólo cuando se ensucia	8	4.211
Otros	4	2.105
Todos los días	47	24.737
Varias veces al día	129	67.895
TOTAL	190	100.000

CUADRO No. 40

CADA CUANTO HIERVE EL ENTRETENEDOR

CADA CUANTO HIERVE EL ENTRETENEDOR	TOTAL	%
Nunca	16	8.466
Cada que lo lava	1	0.529
Todos los días	93	49.206
Varias veces al día	46	24.339
Cuando se cae o está sucio	4	2.116
Otros	29	15.344
TOTAL	189	100.000

CUADRO No. 41

COMO ALIMENTA SU HIJO DURANTE
LOS PRIMEROS 6 MESES

COMO ALIMENTA SU HIJO LOS PRIMEROS 6 MESES	TOTAL	%
Leche materna y tetero	902	41.876
Sólo el pecho	656	30.455
Leche en polvo	405	18.802
Leche Natural	136	6.214
Leche y agua panela	16	0.743
Otros	39	1.811
TOTAL	2154	100.000

CUADRO No. 42

COMPORTAMIENTO Y LACTANCIA

DURACION DE LA LACTANCIA	TOTAL	%	TOTAL ACUM.	% AC.
No le da pecho	290	14.314	290	14.314
1 mes	171	8.440	461	22.754
2 meses	160	7.897	621	30.652
3 meses	188	9.279	809	39.931
4 meses	124	6.120	933	46.051
5 meses	84	4.146	1017	50.197
6 meses	180	8.885	1197	59.082
7 y más meses	829	40.918	2026	100.000
TOTAL	2026	100.000	2026	100.000

CUADRO No. 43

COMPORTAMIENTO Y LACTANCIA

POR QUE SUSPENDE LA LACTANCIA	TOTAL	%
Nuevo embarazo	61	3.468
No lo reciben	119	6.765
Alimento insuficiente	215	12.223
Se seca ligero	681	38.715
Cuando están grandes los niños	183	10.404
Les hace daño	9	0.512
Infección en los senos y otras enfermedades	88	5.003
Otros	403	22.911
TOTAL	1759	100.000

CUADRO No. 44

AL CUANTO TIEMPO SE LE SECA EL
ALIMENTO

AL CUANTO TIEMPO SE LE SECA EL ALIMENTO	TOTAL	%
Menos de un mes	97	5.508
De 1 a 3 meses	403	22.885
De 4 a 6 meses	244	13.856
De 7 a 9 meses	271	15.389
De 10 y más meses	746	42.362
TOTAL	1761	100.000

COMPORTAMIENTO FRENTE A LA
ALIMENTACION INFANTIL

Lactancia materna

Existe abundante información sobre la relación que existe entre esta práctica y la diarrea. Se sabe que la lactancia prolongada protege al lactante no solo por razones inmunológicas sino que disminuye el riesgo físico de contaminación; por lo tanto lo procedente es examinar las características de esta práctica en la muestra estudiada.

Tomando como aceptable para la salud del niño una lactancia materna que dure siquiera seis meses se observa que en la muestra en el 14.3 o/o no se practica la lactancia materna nunca; que a partir de los 3 meses el 40 o/o de los niños no recibirán más el pecho y que esta cifra subirá hasta el 50 o/o el quinto mes.

Se observará también que en el 41.8 o/o a la leche materna se le agregan complementos de teteros que conllevan riesgos de infección intestinal.

Se destaca igualmente la práctica de utilizar leche en polvo para la alimentación del lactante en una región que ha ido perdiendo progresivamente los pastos por causa del desarrollo agrícola y como consecuencia ha visto disminuir la producción de leche. El uso de leche en polvo implica la reconstitución del alimento con agua cuyo hervido no es siempre suficiente contra los virus.

Las razones por las cuales se suspende la lactancia y la época en que esto ocurre se muestra en los cuadros No. 43 y 44.

Resalta como causa de suspensión de la lactancia el que el alimento se seque, como dicen las madres, o simplemente que el alimento sea insuficiente. Según la fisiología de la lactancia la secreción de hormona galactogénica depende del estímulo producido por una succión suficiente y repetida; al interrumpirse esta o no ser suficiente y repetida con frecuencia la secreción hormonal se vuelve deficiente y la secreción láctea declina. Estudios en este campo indican que en un alto porcentaje la terminación de la secreción láctea obedece a insuficiente succión y a su vez ésta está ligada a diversos comportamientos de la madre.

Visto en conjunto el problema de la lactancia puede sintetizarse como lo muestra el gráfico No. 13: en un 60 o/o de los casos es posible por medio de la educación superar las pobres prácticas de alimentación materna que pueden estar incidiendo significativamente en la morbilidad diarreaica de la región.

GRAFICO No. 12

MOTIVOS PARA SUSPENDER LA LACTANCIA

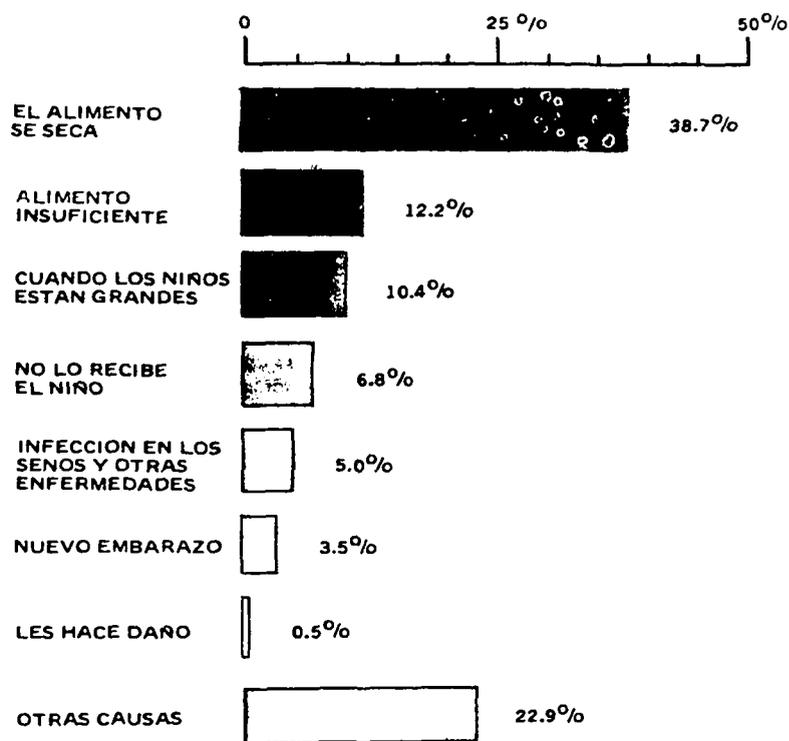
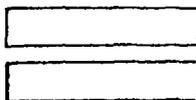
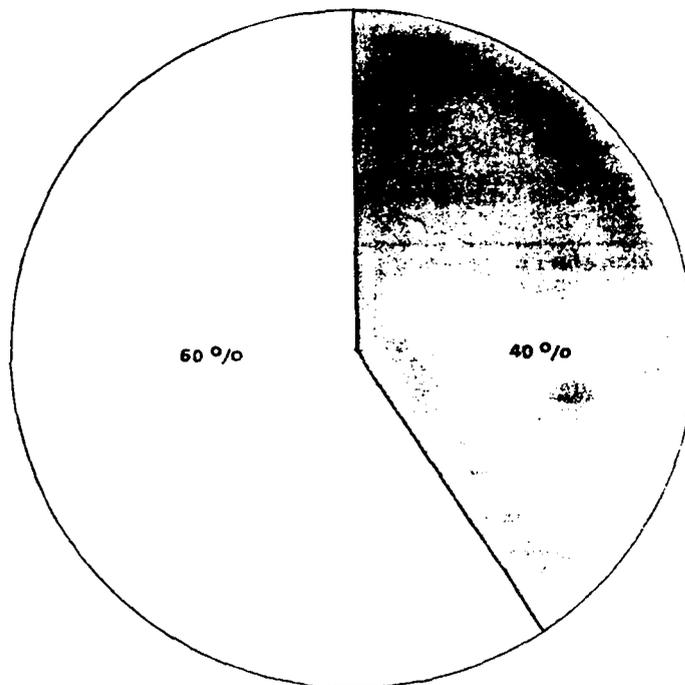


GRAFICO No. 13

SUSPENSION DE LA LACTANCIA Y EDUCACION



Motivos de suspensión de la lactancia propicios para cambiar con educación.

Motivos no propicios de cambio.

CUADRO No. 45

OPINION DE ENFERMEDADES QUE PUEDEN TRASMITIR LOS TETEROS

OPINION DE ENFERMEDADES QUE TRASMITEN LOS TETEROS	TOTAL	%
Diarrea	889	37.638
Infecciones en la boca	81	3.429
Sapos	252	10.669
Ninguna	58	2.456
Otras enfermedades infecciosas	256	10.838
No sabe	826	34.970
TOTAL	2362	100.000

CUADRO No. 46

CONOCIMIENTO DE CAUSA DE ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR EL TETERO

CONOCIMIENTO CAUSA ENFERME TRASMITIDAS POR EL TETERO	TOTAL	%
Por contaminación y desaseo	1283	84.519
Otras causas de la leche distintas de contaminación	18	1.186
No sabe	109	7.181
Otras	108	7.115
TOTAL	1518	100.000

CUADRO No. 47

CUIDADOS CON LOS TETEROS DE LOS NIÑOS

CUIDADOS CON LOS TETEROS DE LOS NIÑOS	TOTAL	%
Hervirlos	860	36.333
Hervirlos y taparlos	445	18.800
Lavarlos	356	15.040
Lavarlos y taparlos	207	8.745
Mantenerlos aseados	313	13.223
Otros	186	7.858
TOTAL	2367	100.000

Manejo del tetero :

El tetero, biberón o botella es el objeto que puede ofrecer más riesgos después del entretenedor o chupete por las posibilidades de contaminación que afronta continuamente y porque hace junto con la leche una combinación propicia para la proliferación de microorganismos; de aquí la importancia que se da a los conocimientos, creencias y prácticas, es decir al comportamiento que se sigue con él.

En la población estudiada sólo un 37 o/o dió indicios de relacionar la diarrea con el tetero (cuadro No. 45). Se inclina entonces uno a suponer que hay un buen porcentaje de familias cuyas prácticas higiénicas con relación al tetero carecen de buen fundamento; sin embargo un 84 o/o piensa que la falta de aseo en el tetero es causa de enfermedad (cuadro No. 46).

Pero cuando se examina el comportamiento práctico se descubre que casi la mitad de las familias se contentan con lavar el tetero sin hervirlo, que es condición necesaria para lograr una higiene adecuada del mismo. Este aspecto es adverso, higiénicamente hablando, sin tener en cuenta el problema adicional de manipulación y almacenamiento de los biberones ya hervidos, asunto no explorado en este estudio pero indicado en el marco teórico.

Hervido de la leche :

Seguramente el hervido de la leche ha sido el t3pico m3s trabajado en la prevenci3n de las diarreas. A3n hoy se le sigue dando gran importancia, quiz3s m3s de la que realmente merece, sin negar la relaci3n que tiene con la producci3n de diarrea.

Casi la totalidad de los encuestados opinaron que hay que hervir la leche o el agua con que se reconstituye la leche en polvo. Si quienes as3 opinan realmente lo hacen el peligro que ofrece la leche es menor del que se le adjudica o del que tienen otros factores.

Pensando que en el consumo de leche hervida o cruda influye m3s el gusto que el temor a una infecci3n instestinal se indag3 al respecto, encontrando que s3lo el 7 o/o manifiestan preferir la leche cruda, que un 15 o/o no toman nunca leche y que un 78 o/o la prefieren hervida.

Por observaciones realizadas fuera de esta investigaci3n se sabe que el consumo de leche cruda es m3s un gusto de los adultos que un requerimiento de los ni3os peque3os.

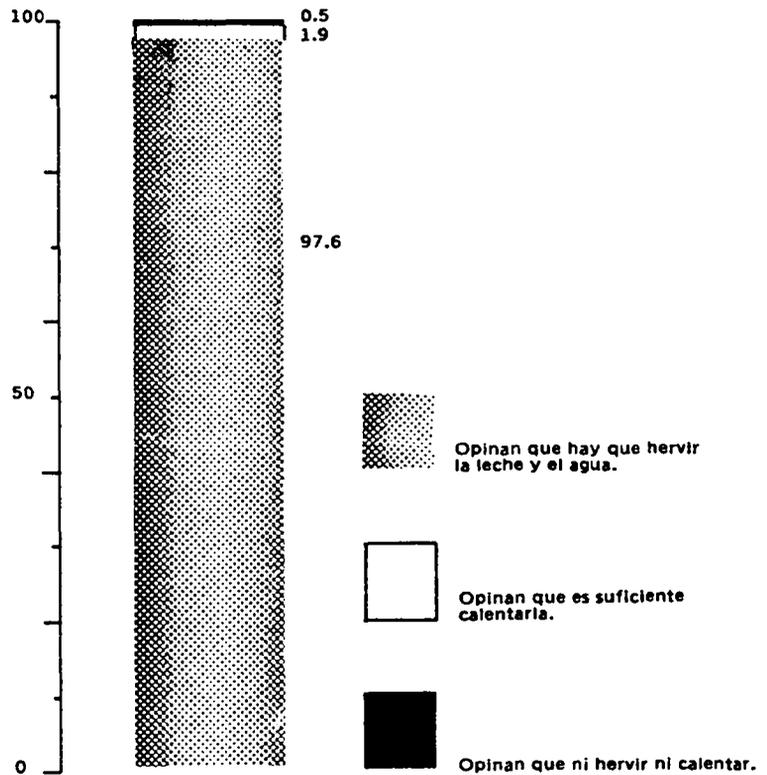
CUADRO No. 48

OPINION ACERCA DEL HERVIDO DE LA LECHE

OPINION ACERCA DEL HERVIDO DE LA LECHE	TOTAL	%
Hay que hervir la leche o el agua	2306	97.629
S3lo calentarla	45	1.905
Ni hervir ni calentar	11	0.466
TOTAL	2362	100.000

GRAFICO No. 14

OPINION ACERCA DEL HERVIDO DE LA LECHE



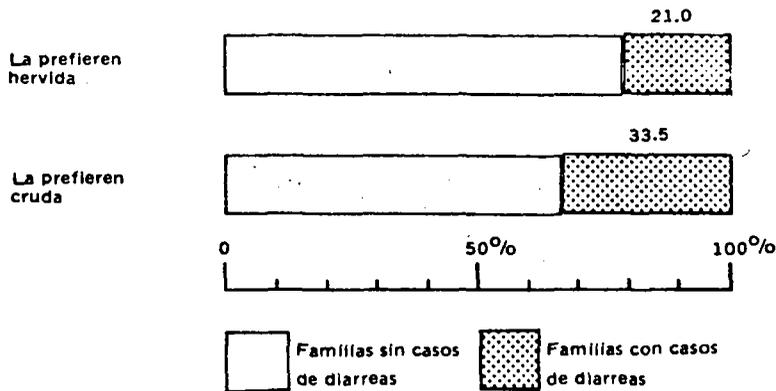
CUADRO No. 49

ACTITUD HACIA EL HERVIDO DE LA LECHE

ACTITUD HACIA EL HERVIDO DE LA LECHE	TOTAL	%
No toman leche	357	15.000
La prefieren hervida	1845	78.000
La toma cruda	164	7.000
TOTAL	2366	100.000

GRAFICO No. 15

FRECUENCIA DE DIARREAS
Y ACTITUD HACIA EL HERVIDO DE LA LECHE



CUADRO No. 50

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES, comparado
con ACTITUD HACIA EL HERVIDO DE LA LECHE

	LA PREFIEREN HERVIDA		LA TOMAN CRUDA	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
No hubo casos	1458	79.02%	109	66.46%
Si hubo casos	387	20.98%	55	33.54%
TOTAL 2009	1845	100%	164	100%

χ^2 13.85 G. L. 1 < 0.01

Admitiendo que el consumo de leche cruda es una práctica de una minoría se exploró la relación con la frecuencia de diarreas encontrando una frecuencia significativamente mayor entre quienes la prefieren cruda. Esta observación ratifica el peligro de la leche cruda, peligro no despreciable si se miran las cifras de la gráfica No. 15 y del cuadro No. 50.

COMPORTAMIENTO FRENTE A LOS ALIMENTOS EN GENERAL

De los tres vehículos que sirven de entrada a los agentes causantes de diarrea los alimentos teóricamente parecen jugar el papel más importante, porque muchos de ellos son un buen medio de cultivo para los microorganismos causantes de diarrea y porque están expuestos a un sinnúmero de eventualidades de contaminación.

Según la teoría, se pueden contaminar en la fuente, durante el transporte, en el almacenamiento, por contacto con objetos, con vectores y en la manipulación. En los alimentos que se someten a cocción la contaminación puede ser anterior o posterior a la misma. Como también puede ocurrir antes y después. La contaminación posterior a la cocción tiene especial importancia si dichos alimentos se guardan para un consumo posterior por el riesgo de que actúen como medio de cultivo.

En los alimentos que se consumen crudos el riesgo obviamente viene de la contaminación previa, riesgo que se agranda si no hay un tratamiento o un lavado adecuado antes del consumo.

Volviendo de nuevo sobre el principio de que el conocimiento y las creencias son al menos un punto de partida del comportamiento indagamos dos tipos de conocimientos relacionados con la contaminación de los alimentos. El cuadro No. 51 revela la opinión de nuestros encuestados en este tópico. Se destaca en él la pobre asociación que hace la gente entre la contaminación y la diarrea; en contraste atribuyen el problema más a causas como la preparación y la naturaleza de los alimentos.

Estudiada la opinión sobre el riesgo que ofrecen vectores como las moscas y cucarachas se encontró que un alto porcentaje de las personas encuestadas piensan que pueden transmitir enfermedades o al menos que son sucias.

Al explorar el comportamiento con respecto al lavado de las frutas, que debe ser un reflejo del conocimiento de su contaminación, se encontró que mucha

CUADRO No. 51

CONOCIMIENTO DE POR QUE LOS ALIMENTOS PUEDEN CAUSAR DIARREA

CONOC. POR QUE LOS ALIM. CAUSAN DIARREA	TOTAL	%
No sabe	650	27.507
Por contaminación	68	2.878
Por preparación	781	33.051
Por temperatura	64	2.708
Por el contenido	19	0.804
Por indigestión o irritación	371	15.700
Alimentos viejos o dañados	270	11.426
Otros	140	5.925
TOTAL	2363	100.000

CUADRO No. 52

CONOCIMIENTO DE RIESGOS PRODUCIDOS POR MOSCAS Y CUCARACHAS

CONOC. RIESGOS PRODUCIDOS POR MOSCAS Y CUCARACHAS	TOTAL	%
No sabe	291	12.394
Pueden transmitir enfermedades	1147	48.850
Porque son sucias	808	34.412
Otras	102	4.344
TOTAL	2348	100.000

CUADRO No. 53

COMPORTAMIENTO EN LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS

COMPORTAMIENTO EN LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS	TOTAL	%
No se lavan para conservar el sabor	15	0.633
Son limpias, no es necesario lavarlas	14	0.591
Las lava con agua hervida o filtrada	471	19.882
Las lava con agua corriente	1869	78.894
TOTAL	2369	100.000

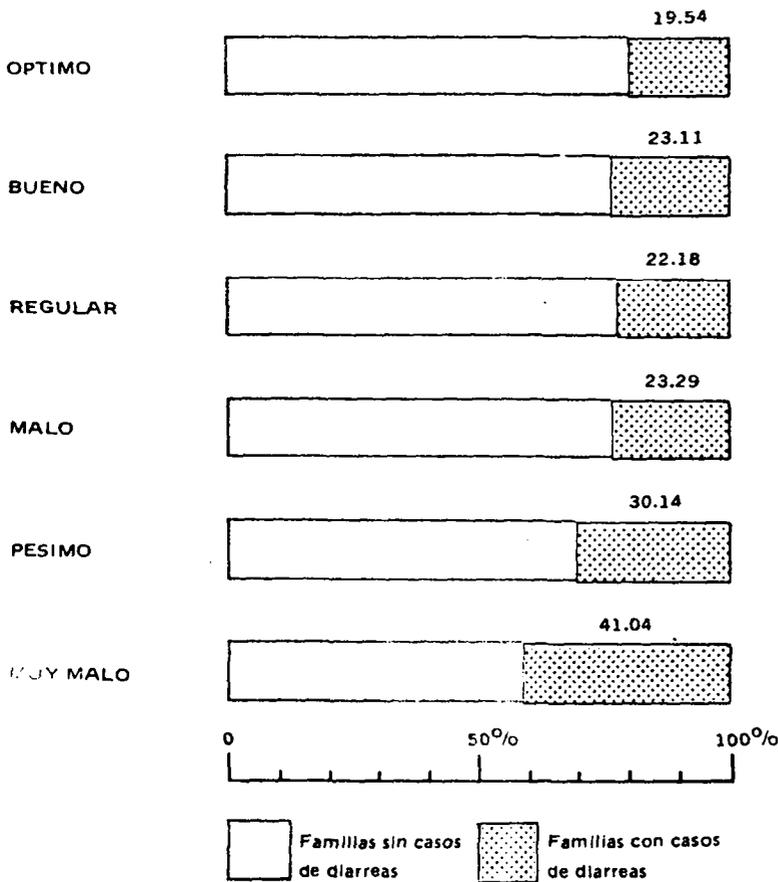
CUADRO No. 54

ESTADO HIGIENICO DE LA COCINA

ESTADO HIGIENICO DE LA COCINA	TOTAL	%
Optimo	1167	49.533
Bueno	515	21.859
Regular	248	10.526
Malo	146	6.197
Pésimo	146	6.197
Muy Malo	134	5.688
TOTAL	2356	100.000

GRAFICO No. 16

FRECUENCIA DE DIARREA Y EL ESTADO HIGIENICO DE LA COCINA



gente dice que las lava, pero sólo un 19 o/o manifiesta espontáneamente hacerlo con agua hervida o filtrada.

Entre los medios de contaminación de los alimentos antes mencionados hay varios que tienen su mayor contingencia en la cocina. El almacenamiento de alimentos crudos y de los que ya están cocinados; el contacto con moscas, cucarachas y ratas; el contacto con objetos como mesas, fogones, lavaplatos, vasijas, etc; la manipulación al almacenar, preparar, servir y de nuevo almacenar, son todos factores y momentos de riesgo para la contaminación.

Vista en conjunto la cocina es un microambiente que está compuesto por numerosos elementos influenciados por un activo movimiento que los pone en contacto entre sí y con el macroambiente exterior creando repetidos eventos de riesgo para la contaminación.

A modo de ejemplo sigámosle los pasos a una porción de carne cruda traída del mercado. Recordemos, para empezar, que la carne y la sangre son magníficos medios de cultivo. Aquella llega a la casa muchas veces mal protegida y en contacto con otros elementos como hortalizas untadas de tierra. Se descarga en una mesa cuya superficie de madera porosa y usualmente húmeda, absorbe con facilidad el jugo sanguinolento que sale de la carne cuando la cortan en ese mismo momento o en la preparación posterior. Como la carne se come cocida su contaminación no es tan importante como la contaminación de la mesa en que fue colocada; dicha mesa es asiento de muchos otros objetos y entre ellos las manos de la cocinera que entran en contacto con el piso, objetos, con animales y con su propia persona (*).

Si la superficie de la mesa no es higienizada correcta y frecuentemente en pocas horas habrá un medio de cultivo en la superficie que contaminará otros alimentos que se preparen sobre ella. Algunos alimentos como los productos lácteos son muy susceptibles a esta contaminación pues actúan como excelentes medios de cultivo microbiano.

Frente a este panorama de riesgos que ofrece el macroambiente de la cocina su

(*) Un estudio bacteriológico de 20 mesas de familias incluidas mostró que el 100 o/o están contaminados de E. Coli ó estafilococos.

higiene en general resulta muy crítica. La observación practicada en la investigación indica que hay muchas deficiencias en este aspecto higiénico, la mayor incidencia de diarrea relacionada con la mala higiene se puede apreciar en el gráfico No. 16, en el cual se ve un incremento correlacionado con estados de higiene cada vez más deficientes. El coeficiente de correlación de 0.88 indica que es posible una asociación entre las dos variables.

En el punto anterior se señalaba la capacidad que tienen los alimentos, en particular algunos de ellos, de servir como medio adecuado para el cultivo y multiplicación de las bacterias.

Se mostró además el riesgo de contaminación que ofrecen las cocinas, especialmente aquellas que no tienen buena higiene. Se sabe por otra parte que una vez sembrado un medio de cultivo bacteriano se requiere cierto tiempo y una temperatura adecuada para el crecimiento de los microorganismos. Se decidió entonces ver si en la población estudiada se daban condiciones para el crecimiento microbiano en los alimentos que pudieran ser causa significativa de diarrea.

Se indagó por lo tanto sobre el hábito de guardar comida ya preparada o restos de alimentos parcialmente consumidos por períodos suficientemente largos para que se diera el crecimiento microbiano. Se encontró que un 45 o/o de las familias acostumbran guardar comidas preparadas de un día para otro.

Siendo importante la temperatura para el crecimiento de las bacterias se preguntó a aquellos que respondieron que sí guardaban comida que dijeran dónde la guardaban. El resultado indicó que un 48 o/o lo hacía en condiciones inadecuadas y un 52 o/o en condiciones adecuadas de temperatura pues dijeron hacerlo en neveras. Esta última cifra parece alta pero debe recordarse que la muestra incluye familias de zona urbana y rural. Otros estudios en la región comprueban que la disponibilidad de electrodomésticos, entre ellos las neveras, puede ser de ese orden.

Visto el conjunto de comportamientos estudiados en la investigación en relación con los alimentos se nota que hay aparente relación entre muchos de estos factores y la mayor incidencia de diarreas, además se advierte que algunos de estos aspectos son relativamente frecuentes en la población estudiada.

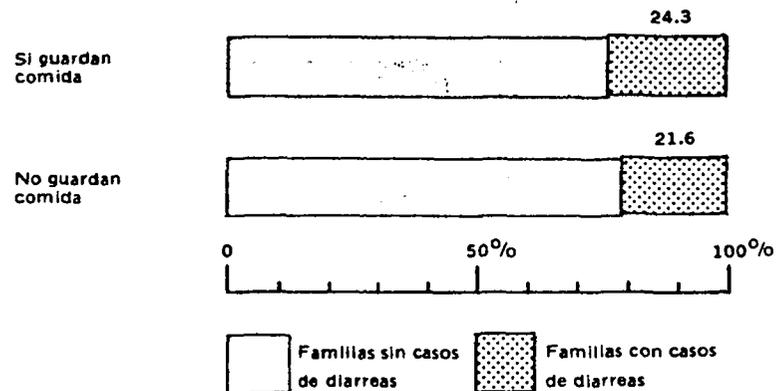
CUADRO No. 55

HABITO DE GUARDAR COMIDA UN DIA PARA OTRO

HABITO GUARD. COM. UN DIA PARA OTRO	TOTAL	%
SI	1062	44.791
NO	1309	55.209
TOTAL	2371	100.000

GRAFICO No. 17

FRECUENCIA DE DIARREAS Y HABITO DE GUARDAR COMIDAS DE UN DIA PARA OTRO



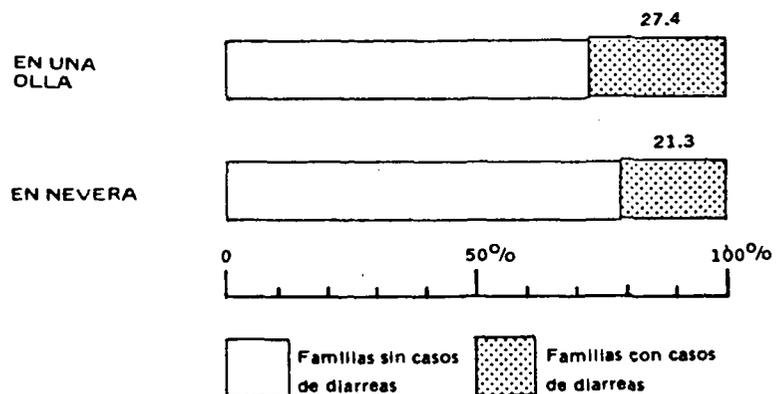
CUADRO No. 56

DONDE GUARDA COMIDA DE UN DIA PARA OTRO

DONDE GUARDA COMIDA DE UN DIA PARA OTRO	TOTAL	%
En una olla u otro recipiente	61	5.728
En una olla tapada	439	41.221
En la nevera	555	52.113
En otros	10	0.939
TOTAL	1065	100.000

GRAFICO No. 18

FRECUENCIA DE DIARREA Y FORMA DE GUARDAR LA COMIDA DE UN DIA PARA OTRO



CUADRO No. 57

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con COMPORTAMIENTO EN EL LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS

	NO LAVAN PARA QUE NO PIERDAN SABOR		SON LIMPIAS Y NO ES NECESARIO LAVARLAS		LAS LAVA CON AGUA HERVIDA O FILTRADA		LAS LAVA CON AGUA CORRIENTE	
No hubo casos	11	73.33%	8	57.14%	367	77.92%	1443	77.21%
Sí hubo casos	4	26.67%	6	42.86%	104	22.08%	426	22.79%
TOTAL 2369	15	100%	14	100%	471	100%	1869	100%

χ^2 3.47 G. L. 3 > 0.05

Aparentemente hay mayor incidencia de diarreas en quienes juzgan que no es necesario lavar las frutas.

CUADRO No. 58

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREAS EN UN MES, comparado con ESTADO HIGIENICO DE LA COCINA

	OPTIMO		BUENO		REGULAR		MALO		PESIMO		MUY MALO	
No hubo casos	939	80.46%	396	76.89%	193	77.82%	112	76.71%	102	69.86%	79	58.96%
Sí hubo casos	228	19.54%	119	23.11%	55	22.18%	34	23.29%	44	30.14%	55	41.04%
TOTAL 2356	1167	100%	515	100%	248	100%	146	100%	146	100%	134	100%

χ^2 37.06 G. L. 5 < 0.01

El mal estado higiénico de la cocina parece muy relacionado con la mayor frecuencia de diarrea.

CUADRO No. 59

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con VALORACION DE NO LAVARSE LAS MANOS ANTES DE PREPARAR LOS ALIMENTOS

	MUY PELIGROSO		PELIGROSO		NO ES PELIGROSO		DESASEO Y FALTA DE URBANIDAD	
No hubo casos	174	75.98%	1076	77.91%	162	75.00%	416	76.61%
Sí hubo casos	55	24.02%	305	22.09%	54	25.00%	127	23.39%
TOTAL 2369	229	100%	1381	100%	216	100%	543	100%

χ^2 1.29 G. L. 3 > 0.05

En quienes juzgan que no es peligroso lavarse las manos antes de preparar los alimentos hay un ligero aumento en la frecuencia de diarreas.

CUADRO No. 60

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con HABITO DE GUARDAR COMIDA DE UN DIA PARA OTRO

	SI		NO	
No hubo casos	804	75.71%	1026	78.38%
Sí hubo casos	258	24.29%	283	21.62%
TOTAL 2371	1062	100%	1309	100%

χ^2 2.38 G. L. 1 > 0.05

Se observa más diarrea entre quienes guardan comidas de un día para otro.

CUADRO No. 61

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con DONDE GUARDA COMIDA DE UN DIA PARA OTRO

	EN UNA OLLA		EN LA NEVERA	
No hubo casos	363	72.6%	437	78.7%
Sí hubo casos	137	27.4%	118	21.26%
TOTAL 1055	500	100%	555	100%

χ^2 5.41 G. L. 1 < 0.05

Es apreciablemente mayor la incidencia en quienes guardan la comida en ollas comparados con los que guardan en nevera.

COMPORTAMIENTO FRENTE A LA ELIMINACION DE EXCRETAS

Según el marco teórico el papel de las excretas en la epidemiología de las diarreas es crucial. Casi puede decirse que para que se produzca un caso de diarrea la persona debe haber ingerido al menos una micropartícula de excrementos portadores de los agentes patógenos. Desde que se tuvo conocimiento de este hecho se ha tratado de luchar contra las infecciones y el parasitismo intestinal procurando una eliminación higiénica de las materias fecales. Parece lógico asumir que si hay una buena y suficiente eliminación de excretas la diarrea disminuirá en consecuencia.

Construir o no un inodoro o una letrina y el usarlos regularmente son por lo tanto comportamientos de la mayor importancia. Al estudiarlos se encontró que en la población investigada apenas un 4.6 o/o carece de inodoro, letrina o tasa sanitaria. Al analizar la relación entre diarrea y el tipo de eliminación de excretas se observó (gráfico No. 19) que hay significativamente más casos de diarrea donde la defecación es a campo abierto, lo cual confirma la tesis tradicional de la conveniencia de la eliminación de excretas. Sin embargo si el análisis no se circunscribe simplemente al punto anterior y se consideran otros aspectos se descubren interesantes hechos, como se verá a continuación.

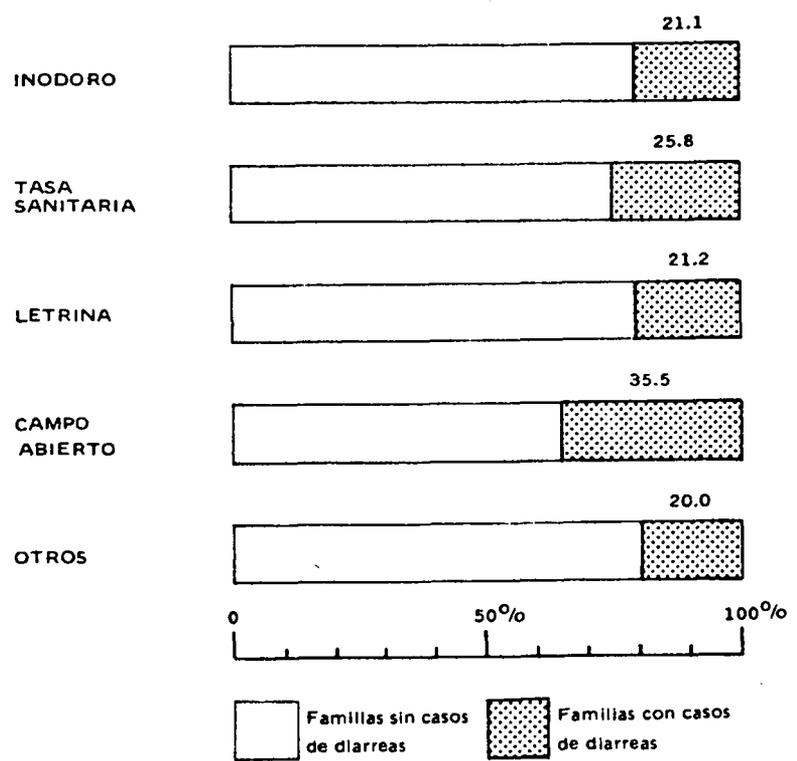
CUADRO No. 62

TIPO DE ELIMINACION DE ESCRETAS

TIPO DE ELIMINACION DE ESCRETAS	TOTAL	%
Inodoro	1737	73.727
Tasa sanitaria	438	18.591
Letrina	66	2.801
Campo abierto	110	4.669
Otros	5	0.212
TOTAL	2356	100.000

GRAFICO No. 19

FRECUENCIAS DE DIARREA Y TIPO DE ELIMINACION DE EXCRETOS



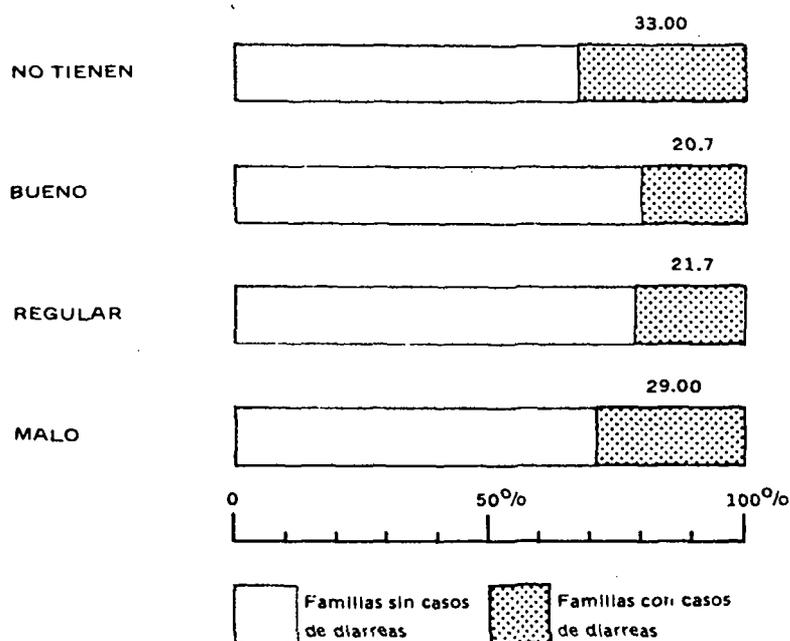
CUADRO No. 63

ESTADO DEL SANITARIO

ESTADO DEL SANITARIO	TOTAL	%
No tienen	121	5.147
Bueno	1317	56.019
Regular	600	25.521
Malo	313	13.313
TOTAL	2351	100.000

GRAFICO No. 20

FRECUENCIA DE DIARREA Y ESTADO HIGIENICO DEL SANITARIO Y LETRINA



En esta investigación se pidió a los encuestadores observar directamente el estado del sanitario y valorar su estado higiénico de acuerdo a una serie de criterios que fueron estandarizados oportunamente. El criterio principal fue el riesgo de contaminación fecal que ofrecía el sanitario para quien hiciera uso del mismo o estuviera cerca de él.

Aproximadamente un 40 o/o de los sanitarios observados presentaron alguna falla higiénica importante. El significado de esta cifra se entiende al ver la posible relación entre la frecuencia de diarrea y el estado higiénico del sanitario o letrina. Gráfico No. 20. La mayor frecuencia de diarrea cuando el estado higiénico del sanitario es malo es realmente grande comparada con los casos en que el sanitario tiene un buen estado higiénico. Siendo esto importante hay un hecho que hace más importante aún tal observación.

Si bien el riesgo de diarrea es más alto cuando no hay letrina y la defecación es a campo abierto, también debe advertirse que el porcentaje de familias sin letrina es mucho menor que el porcentaje de familias con sanitarios antihigiénicos. Este riesgo ponderado se presentará al final de este informe; por el momento señalamos que desde el punto de vista de la diarrea como fenómeno colectivo parece ser más crítica la falta de higiene en inodoros, letrinas y tasas sanitarias que la falta de letrinas. Como fenómeno curioso se observó que aunque hay más familias con diarrea en el grupo de las que defecan a campo abierto el número de casos en cada familia es menor comparado con el grupo que tiene sanitario en mal estado higiénico. Obsérvese el cuadro No. 67 y se verá que en las familias que no tienen sanitario o letrina hubo un caso en el 82 o/o; dos casos en el 7.69 o/o y tres casos en el 2.56 o/o; en cambio en las familias de mal estado higiénico del sanitario hubo un caso en el 73.63 o/o, dos casos en el 20.8 o/o y tres casos en el 5.49 o/o.

Si los comportamientos humanos de defecar a campo abierto y mantener los sanitarios en precarias condiciones higiénicas son determinantes de la morbilidad por diarreas hay otro comportamiento en relación con la defecación y las excretas que parece ser aún más importante.

El único animal que emplea su mano para limpiar su ano luego de defecar es el hombre y ésta es una práctica diaria en la mayoría de los seres humanos. No hay ninguna otra circunstancia tan frecuente en que la mano humana está tan cerca de las materias fecales. Por otra parte, por el uso de materiales de limpieza inadecuados o de falta de cuidado en el procedimiento o a veces por falta de material de limpieza se puede decir que no hay otra contingencia en que las manos resulten contaminadas tantas veces de excrementos frescos.

Analizando comparativamente la posibilidad de contaminación de las manos de una ama de casa a partir de los puntos de contaminación con excretas que antes se han mencionado se concluye fácilmente que la contaminación a partir de materias fecales dejados a campo abierto o de una letrina antihigiénica es menor que el riesgo de contaminarse al limpiarse luego de defecar.

Observamos entonces en esta investigación el material de limpieza disponible realmente en las letrinas y sanitarios en el momento de la encuesta y encontramos que en un 20 o/o de los sanitarios visitados no había material alguno disponible.

Se cruzaron las variables buscando alguna relación entre la frecuencia de la diarrea y el riesgo mencionado. Se encontró que había mucho menos diarrea en las familias donde había disponible papel en el sanitario o letrina que en aquellos casos donde había otro tipo de elementos o simplemente no había nada.

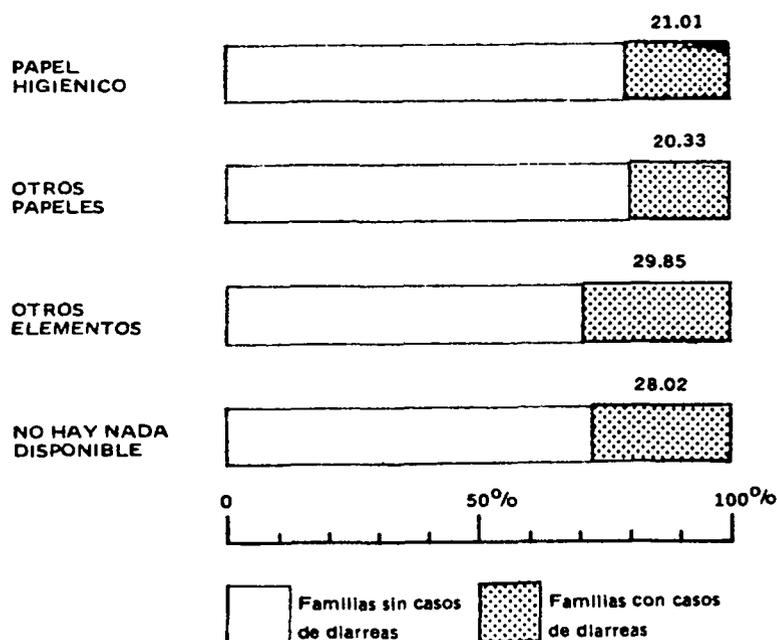
CUADRO No. 64

MATERIAL USADO PARA ASEO POST-DEFECACION

MATERIAL USADO PARA ASEO POST-DEFECACION	TOTAL	o/o
Papel higiénico	1485	63.299
Otros papeles	305	13.001
Otros elementos	67	2.856
No hay nada disponible en el sanitario	489	20.844
TOTAL	2346	100.000

GRAFICO No. 21

FRECUENCIA DE DIARREA Y MATERIAL USADO PARA ASEO POSTDEFECACION



CUADRO No. 65

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con TIPO DE ELIMINACION DE ESCRETAS

	INODORO		TASA SANITARIA		LETRINA		CAMPO ABIERTO		OTROS	
No hubo casos	1370	78.87%	325	74.20%	52	78.79%	71	64.55%	4	80.00%
Sí hubo casos	367	21.13%	113	25.80%	14	21.21%	39	35.45%	1	20.00%
TOTAL 2356	1737	100%	438	100%	66	100%	110	100%	5	100%

χ^2 15.16 G. L. 4 < 0.01

Es más frecuente la diarrea en las familias que defecan a campo abierto.

CUADRO No. 66

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con ESTADO DEL SANITARIO O LETRINA

	NO TIENEN		BUENO		REGULAR		MALO	
No hubo casos	81	66.94%	1044	79.27%	470	78.33%	222	70.93%
Sí hubo casos	40	33.06%	273	20.73%	130	21.67%	91	29.07%
TOTAL 2351	121	100%	1317	100%	600	100%	313	100%

χ^2 17.92 G. L. 3 < 0.01

Es más frecuente la diarrea en las familias que tienen su sanitario en mal estado higiénico.

CUADRO No. 67

NUMERO DE CASOS DE DIARREA POR FAMILIA comparado con ESTADO DEL SANITARIO O LETRINA

	NO TIENEN		BUENO		REGULAR		MALO	
1 caso	32	82.05%	228	82.91%	101	77.69%	67	73.63%
2 casos	3	7.69%	35	12.73%	17	13.08%	19	20.88%
3 casos	1	2.56%	6	2.18%	10	7.69%	5	5.49%
4 casos	1	2.56%	6	2.18%	1	0.77%	0	00.00%
5 casos y más	2	5.13%	0	00.00%	1	0.77%	0	00.00%
TOTAL 535	39	100%	275	100%	130	100%	91	100%

χ^2 32.33 G. L. 12 < 0.01

El número de casos en cada familia es mayor si las condiciones higiénicas del sanitario son malas.

CUADRO No. 68

FAMILIAS CON CASOS DE DIARREA EN UN MES comparado con MATERIAL USADO PARA ASEO POST-DEFECACION

	PAPEL HIGIENICO		OTROS PAPELES		OTROS ELEMENTOS		NO HAY EN EL SAN. NADA DISPONIBLE	
No hubo casos	1173	78.99%	243	79.67%	47	70.15%	352	71.98%
Sí hubo casos	312	21.01%	62	20.33%	20	29.85%	137	28.02%
TOTAL 2346	1485	100%	305	100%	67	100%	489	100%

χ^2 13.25 G. L. 3 < 0.01

Hay más diarrea en las familias que no tienen en el sanitario un material de limpieza adecuado.

COMPORTAMIENTO FRENTE AL ENFERMO

En la lucha contra la diarrea lo más lógico es evitar que el mal ocurra aplicando los procedimientos preventivos; pero si se presenta lo indicado es impedir los daños graves que ella puede producir. De dichos daños la muerte por deshidratación y el deterioro nutricional son los más frecuentes e importantes.

Existen ya tecnologías que correctamente aplicadas pueden evitar tales daños; pero el efecto benéfico de las mismas depende más del comportamiento de los pacientes y sus familiares en la oportuna y correcta aplicación de tales tecnologías que de otros factores. Es por lo tanto pertinente examinar lo que hace la gente cuando encara la diarrea.

A la luz del conocimiento actual la mayoría de las diarreas se curan sin necesidad de antidiarreicos ni antibióticos siendo suficiente una buena reposición de líquidos y sales. En contraste con esto el 77 o/o de las personas encuestadas piensan que se necesita algún remedio para la diarrea y de hecho el 71 o/o emplea algún tipo de remedio casero. Los remedios que la gente mencionó como caseros no siempre son simples bebidas sino que muchas veces incluyen drogas como antibióticos y antidiarreicos. El cuadro No. 71 describe cuáles son los remedios caseros más usados en la región para el tratamiento de diarrea.

CUADRO No. 69

NECESIDAD DE REMEDIOS PARA LA DIARREA

NECESIDAD REMEDIOS PARA LA DIARREA	TOTAL	%
SI	556	77.222
NO	164	22.778
TOTAL	720	100.000

CUADRO No. 70

UTILIZACION DE REMEDIOS CASEROS

UTILIZACION DE REMEDIOS CASEROS	TOTAL	%
SI	505	71.429
NO	202	28.571
TOTAL	707	100.000

CUADRO No. 71

REMEDIOS CASEROS EMPLEADOS

REMEDIOS CASEROS EMPLEADOS	TOTAL	%
Mixtura	1	0.195
Lomotil	41	8.008
Furoxona	8	1.563
Novalgina	1	0.195
Pedialyte	11	2.148
Antiprenostil	2	0.391
Terramicina	53	10.352
Enterovioformo	4	0.781
Diosiptin	2	0.391
Otros	66	12.891
Limoncillo	19	3.711
Ajo	10	1.953
Paico	11	2.148
Guayaba	4	0.781
Albahaca, Mejorana	15	2.930
Manzanilla	5	0.977
Yerbabuena, Malva	22	4.297
Apio	31	6.055
Verdolaga	7	1.367
Hierbas	65	12.695
Bretaña, Alkaseltzer	50	9.766
Maizena con limón	5	0.977
Otros	46	8.984
TOTAL	- 479	100.000

CUADRO No. 72

UTILIZACION DE SUERO CASERO

UTILIZACION DE SUERO CASERO	TOTAL	%
SI	162	23.478
NO	528	76.522
TOTAL	690	100.000

CUADRO No. 73

FORMAS DE PREPARAR EL SUERO CASERO

FORMAS DE PREPARAR EL SUERO CASERO	TOTAL	%
Agua, sal, azúcar	60	37.736
Agua de arroz (sola o con otras)	13	8.176
Gaseosas	2	1.258
Agua de panela (sola o con otras)	4	2.516
Pedialyte	8	5.031
Otros sueros	50	31.447
Otros	22	13.836
TOTAL	159	100.000

CUADRO No. 74

BUSCA DE AYUDA PARA CONTROLAR LA DIARREA

BUSCA AYUDA PARA CONTROLAR DIARREA	TOTAL	%
SI	225	36.850
NO	437	63.150
TOTAL	662	100.000

HIDRATACION CASERA

Hoy se sabe, con buenos fundamentos, que la medida más efectiva para disminuir la letalidad por diarrea es una oportuna y correcta hidratación. Esta técnica, practicada hace muchos años por vía oral fue reemplazada por la vía parenteral para luego retornar a la vía oral que es considerada hoy más expedita, con menos complicaciones e igualmente efectiva.

Se sabe además que entre más precozmente se inicie la reposición de sales y líquidos perdidos por la diarrea más efectivo y benéfico será el tratamiento. Por la evolución rápida que tiene la diarrea lo usual es que las primeras horas de enfermedad transcurran en el ambiente familiar que es donde debería iniciarse la rehidratación.

Algunas familias conocen la rehidratación por medio del suero casero, cuya composición aunque no es ideal ha probado ser benéfica. Mas la utilidad principal que tiene el conocimiento y la práctica del tratamiento con suero casero es que él constituye un camino fácil para generalizar el uso de la hidratación oral con fórmulas mejoradas y procedimientos más precisos.

El estudio reveló que un 23 o/o de las gentes encuestadas utilizan el suero casero y en el cuadro No. 73 se da una idea de lo que este grupo entiende por suero casero.

Aunque la diarrea es una enfermedad que usualmente transcurre sin otra ayuda que el tratamiento casero, hay un porcentaje de casos que optan por buscar ayuda, este grupo es el 36 o/o en nuestro estudio.

BUSQUEDA DE AYUDA

A veces ha surgido la pregunta : por qué la gente busca ayuda frente a un caso de diarrea ? Nos hacemos esta pregunta porque nos alarma que muchos casos transcurran sin un correcto tratamiento y que lleguen a los Servicios de Salud cuando están en un grado avanzado de deshidratación.

Quizás lo deseable no es que todos los casos demanden Servicios de Salud sino que tengan un tratamiento oportuno provisto por la familia o por un agente de atención primaria. El comportamiento que sigue la gente en este sentido es más afín con el tratamiento primario en la familia pues como se ha observado la mayoría de los casos tienden a ser manejados en el hogar.

Pensábamos que la gente se movía a demandar Servicios de Salud cuando aparecía vómito o dolor en el enfermo pero lo que la gran mayoría manifestó fue que pedían ayuda cuando el paciente se agravaba. Definir qué concepto tiene la población encuestada de la gravedad en los casos de diarrea es difícil; empero al estudiar el momento en que buscan ayuda se advierte que la mayor demanda ocurre a medida que pasan los días. Basándonos en la fisiopatología suponemos que la mayor gravedad debe estar asociada con la deshidratación y por la experiencia clínica se constata que los pacientes que buscan ayuda en una proporción alta ya se han deshidratado.

Al indagar qué tipo de ayuda es solicitada se encontró que en primer lugar está el médico con un 55 o/o de la demanda y en segundo lugar los farmacéuticos con un 12 o/o que supera a los hospitales y Centros de Salud que en conjunto apenas llegan a captar el 10 o/o de la demanda. Debe mirarse con atención la utilización del farmacéutico pues si la gente demanda este tipo de ayuda quizá convendría educar al respecto a los farmacéuticos quienes podrían prestar un buen servicio de hidratación oral.

El cuadro No. 77 resume la lista de medicamentos formulados por las distintas personas y entidades que respondieron a la demanda de ayuda en casos de diarrea.

CUADRO No. 75

POR QUE BUSCO AYUDA

Se agravó	127	51.210
Por dolor	4	1.613
Por Vómito	6	2.419
Por fiebre	1	0.403
Otra complicación	5	2.016
Otros	105	42.339
TOTAL	248	100.000

CUADRO No. 76

A QUIEN PIDIO AYUDA

A QUIEN PIDIO AYUDA	TOTAL	%
Médico	145	55.556
Boticario	32	12.261
Hospital	17	6.513
Enfermera	8	3.065
Promotora	3	1.149
Centro de Salud	12	4.598
ISS	10	3.831
Otros	34	13.027
TOTAL	261	100.000

CUADRO No. 77

REMEDIOS RECOMENDADOS

REMEDIOS RECOMENDADOS	TOTAL	%
No le mandaron remedios	121	33.425
No recuerda el nombre	28	7.735
Pedialyte	12	3.315
Lomotil	27	7.459
Micostatim	1	0.276
Dehidroemetina	2	0.552
Falmonox	6	1.657
Ampicilina	8	2.210
Buscapina	1	0.276
Furoxona	6	1.657
Cloranfenicol	2	0.552
Pantelmin	4	1.105
Gifaril	4	1.105
Flagyl	15	4.144
Orontil	1	0.276
Correctol	3	0.829
Foroot 80	1	0.276
Diclosil	1	0.276
Kaopectate	4	1.105
Antidiarreico playa	5	1.381
Antihelmintico Estelar	3	0.829
Omnipen	2	0.552
Furoxona Liquida	2	0.552
Donnagel	8	2.210
Vibazina	1	0.276
Exmicin	1	0.276
Kainol	1	0.276
Mixtura	6	1.657
Suero	16	4.420
Otros	70	19.337
TOTAL	362	100.000

CUADRO No. 78

CAMBIO EN LA DIETA POR CAUSA DE LA DIARREA

CAMBIO EN LA DIETA POR DIARREA	TOTAL	%
SI	302	43.329
NO	395	56.671
TOTAL	697	100.000

CUADRO No. 79

SUPRESION DE ALIMENTOS DURANTE LA DIARREA

SUPRESION DE ALIMENTOS DURANTE DIARREA	TOTAL	%
No cambió	291	46.044
Todos	58	9.177
Sal	75	11.867
Leche	89	14.082
Frijoles	8	1.266
Dulces	1	0.158
Grasas	25	3.956
Café	6	0.949
Sopa	2	0.316
Huevo	3	0.475
Coladas	4	0.633
Varios	38	6.013
Aguacate	4	0.633
Alimentos pesados	9	1.424
Alimentos irritantes	8	1.266
Otros	11	1.741
TOTAL	632	100.000

CUADRO No. 80

EVOLUCION DEL ENFERMO

EVOLUCION DEL ENFERMO	TOTAL	%
Sigue enfermo	215	29.903
Se curó	504	70.097
Se murió	0	0.000
TOTAL	719	100.000

PRACTICAS DIETETICAS

Ha sido práctica tradicional privar al enfermo con diarrea de la ingestión total o parcial de alimentos.

Buena parte de esta práctica, surgió de la misma medicina que en un tiempo juzgó que al intestino se le debía dar descanso para que se recuperara de la enfermedad diarreaica, hoy se tiene evidencia que aún en casos donde hay gran compromiso de la mucosa intestinal se conserva una buena capacidad de absorción.

El hecho es importante por dos razones. En primer lugar porque ante el ayuno la capacidad defensiva del individuo frente a la infección se disminuye y en segundo lugar porque los ayunos repetidos y prolongados deterioran el estado nutricional del niño. Sobre este tópico hay numerosos estudios que lamentablemente no han sido tenidos en cuenta en todo su valor. Considérese, sólo a modo de ejemplo, que un menor de cinco años hijo de una familia pobre y de pobres hábitos higiénicos puede tener de 8 a 10 episodios de diarrea al año durante los cuales se le suprime drásticamente la alimentación; por lo tanto, tal niño que es desnutrido por su pobreza familiar hace ayuno 30 días al año a causa de un comportamiento asociado a la diarrea.

Dicho comportamiento está ampliamente difundido en la muestra estudiada pues un 43 o/o de las familias manifestaron practicar cambios en la dieta por causa de la diarrea. En el cuadro No. 79 se muestra cuáles son los alimentos suprimidos. Un 34 o/o agrupa tres categorías que son: la supresión de todos los alimentos, de la leche y de la comida de sal. Esto configura la magnitud de un problema delicado que puede beneficiarse ampliamente de la educación.

Según la fortaleza del paciente y el manejo que se le de en materia de hidratación oral y de dieta evoluciona a la curación, a la prolongación de la enfermedad o a la muerte. El cuadro No. 80 presenta en resumen la evolución típica en la población estudiada. Enseguida se verán algunos aspectos detallados de la evolución.

EVOLUCION

Por los indicios que se tienen en la región ratificados por esta investigación (cuadro No. 80) se admite que la letalidad es baja; de aquí que el mayor interés en cuanto a la evolución del paciente con diarrea se centre en la duración de la enfermedad.

Exploramos este aspecto desde diferentes ángulos indagando posibles relaciones con distintas variables. Como punto de partida se puede estudiar el cuadro No. 81 cuyos resultados hemos verificado repetidas veces en otros estudios en la región encontrando cifras muy consistentes con las que muestra el otro cuadro. Lo más destacado parece ser que en los tres primeros días evolucionan el 55 o/o de los casos y que el 27 o/o tiende a hacer diarreas prolongadas de más de 7 días. Si se regresa un momento al cuadro No. 80 se constatará cómo a través de una pregunta diferente se encuentra un resultado similar pues allí el 29 o/o de los casos tienden a continuar enfermos.

Al relacionar la duración de la diarrea con la tendencia a utilizar remedios se encuentra que evolucionan más rápido los casos y fue menor el porcentaje de casos de larga duración en las familias que manifestaron no necesitar remedios.

CUADRO No. 81

DURACION DE LA DIARREA

No. DE DIAS	TOTAL	o/o	TOTAL ACUM.	o/o AC.
1 día	119	16.597	119	16.597
2 días	146	20.363	265	36.960
3 días	135	18.828	400	55.788
4 días	65	9.066	465	64.854
5 días	32	4.463	497	69.317
6 días	9	1.255	506	70.572
7 días	12	1.674	518	72.245
8 días	199	27.755	717	100.000
TOTAL	717	100.000	717	100.000

CUADRO No. 82

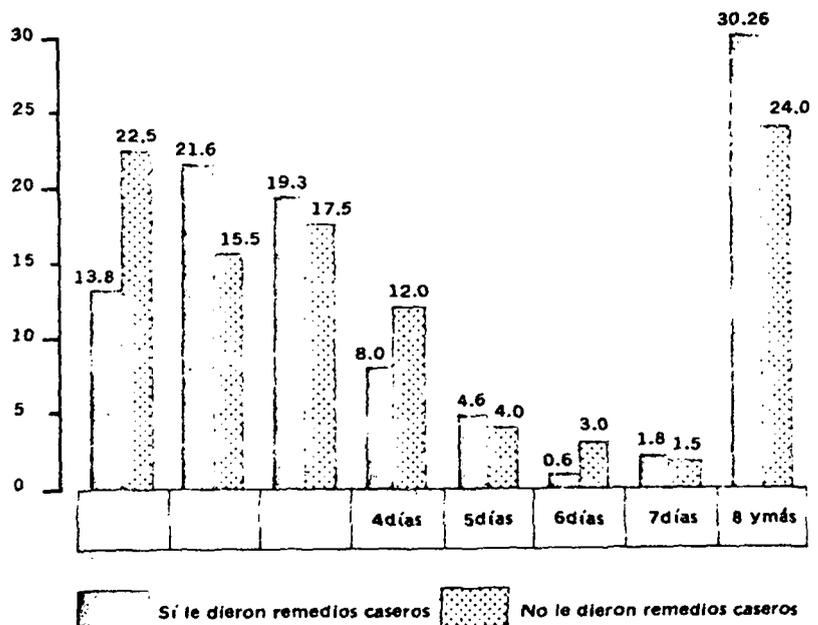
DURACION DE LA DIARREA comparado con NECESIDAD DE REMEDIOS PARA LA DIARREA.

	SI NECESITO REMEDIOS		NO NECESITO REMEDIOS	
1 día	67	12.18 o/o	51	31.29 o/o
2 días	108	19.64 o/o	36	22.09 o/o
3 días	101	18.36 o/o	34	20.86 o/o
4 días	54	9.82 o/o	11	6.75 o/o
5 días	27	4.91 o/o	5	3.07 o/o
6 días	6	1.09 o/o	3	1.84 o/o
7 días	10	1.82 o/o	2	1.23 o/o
8 días y más	177	32.18 o/o	21	12.88 o/o
TOTAL 713	550	100 o/o	163	100 o/o

$$X^2 \quad 48.46 \quad G. L. \quad 7 \quad < \quad 0.01$$

GRAFICO No. 22

UTILIZACION DE REMEDIOS CASEROS Y DURACION DE LA DIARREA



CUADRO No. 83

DURACION DE LA DIARREA comparado con REMEDIOS CASEROS EMPLEADOS

	TERRAMICINA		LIMONCILLO		YERBABUENA		APIO	
1 día	10	18.87%	2	10.53%	3	20.00%	8	25.81%
2 días	13	24.53%	2	10.53%	3	20.00%	5	16.13%
3 días	9	16.98%	5	26.32%	2	13.33%	7	22.58%
4 días	6	11.32%	4	21.05%	0	00.00%	1	3.23%
5 días	1	1.89%	0	00.00%	3	20.00%	1	3.23%
6 días	0	00.00%	0	00.00%	0	00.00%	0	00.00%
7 días	1	1.89%	0	00.00%	0	00.00%	0	00.00%
8 días y más	13	24.53%	6	31.58%	4	26.67%	9	29.03%
TOTAL 118	53	100%	19	100%	15	100%	31	100%

Al estudiar los distintos remedios caseros empleados se relacionaron los cuatro de mayor uso y se comparó la evolución. Llama la atención que en los enfermos tratados con bebida de apio hay una curación del 64 o/o en los tres primeros días y en los tratados con terramicina la curación es del 60 o/o. Omitiendo del análisis lo que ocurrió con las bebidas de limoncillo y yerbabuena por tener un número de casos inferior a 30 cada uno se puede decir con respecto al apio que una bebida casera tal vez es tan buena o mejor que el antibiótico.

La importancia práctica del hecho radica en el amplio uso de bebidas para el tratamiento de la diarrea en la región. En este estudio se detectó que un 34 o/o de los encuestados usaron bebidas como remedio casero y esto incluye tanto zona urbana como rural. En otros estudios que hemos efectuado en zona rural se encontraron porcentaje aún más altos.

Si el suministro precoz de líquidos es realmente la piedra angular del tratamiento cuando se hace antes de que el niño se deshidrate se comprende el valor antropológico que tiene esta información; pues existiendo la práctica de las bebidas ésta se puede encausar y emparentar con la hidratación oral y suministro de sales para los casos que realmente lo requieran.

Al estudiar el gráfico No. 24 parece como si fueran más prolongadas las diarreas con la utilización del suero casero; pero la interpretación que le damos es diferente pues aquí como en muchas otras relaciones de variables la casualidad puede ser en un sentido o en otro. Fisiopatológicamente no encontramos argumento alguno que sustente la hipótesis de que el suministro de suero casero tienda a alargar la diarrea; en cambio parece más plausible de acuerdo a varios hechos antes mencionados pensar que a medida que se agrava el paciente se recurra a la rehidratación. Nos inclinamos más a interpretar los datos como una indicación de que la rehidratación tiende a ser tardía. Debería iniciarse el primer día en su mayor porcentaje. La educación debe por lo tanto poner énfasis en este punto.

GRAFICO No. 23

DURACION DE LA DIARREA Y ALGUNOS TRATAMIENTOS EMPLEADOS

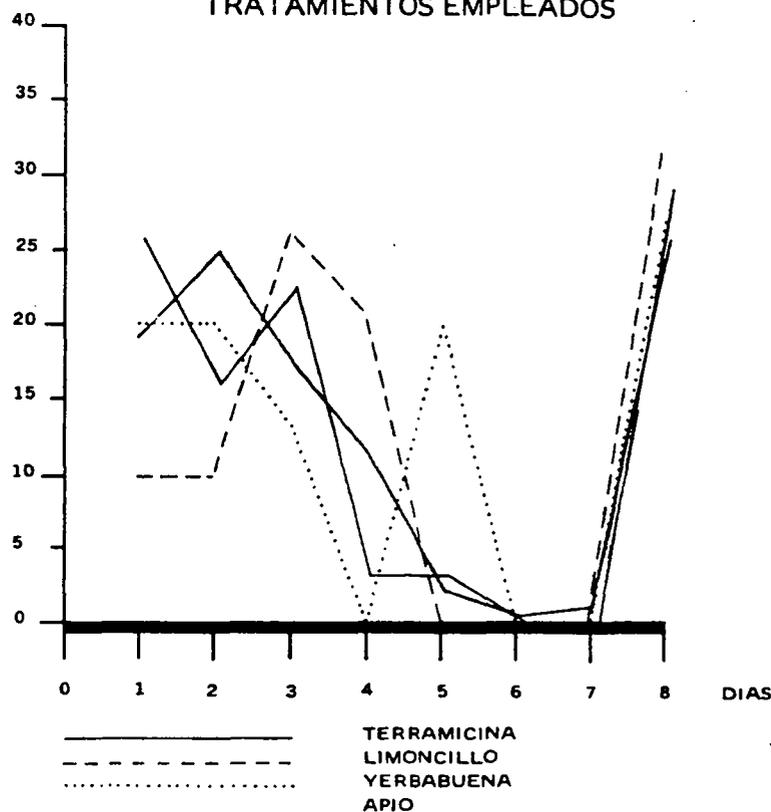
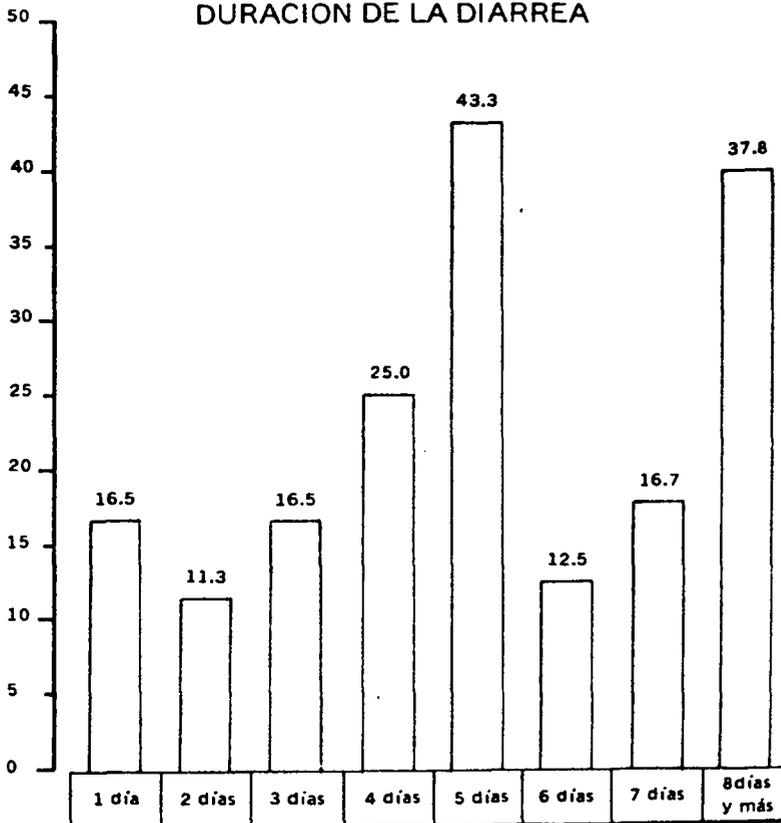


GRAFICO No. 24

UTILIZACION DE SUERO CASERO SEGUN DURACION DE LA DIARREA



CUADRO No. 84

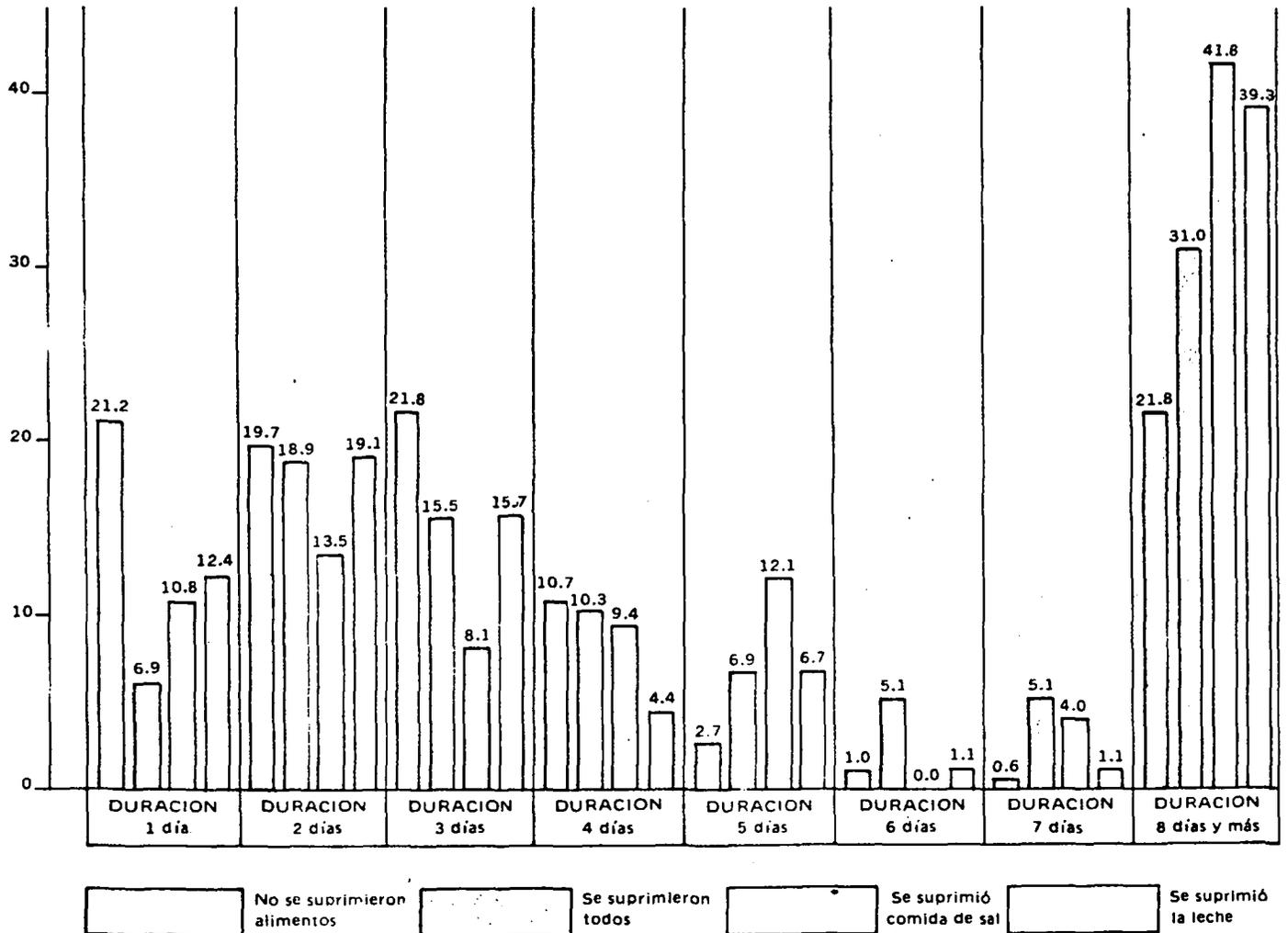
DURACION DE LA DIARREA comparado con SUPRESION DE ALIMENTOS DURANTE LA DIARREA

	NO HUBO CAMBIO		TODOS		COMIDA DE SAL		LECHE	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 día	61	21.18%	4	6.90%	8	10.81%	11	12.36%
2 días	57	19.79%	11	18.97%	10	13.51%	17	19.10%
3 días	63	21.88%	9	15.52%	6	8.11%	14	15.73%
4 días	31	10.76%	6	10.34%	7	9.46%	4	4.49%
5 días	8	2.78%	4	6.90%	9	12.16%	6	6.74%
6 días	3	1.04%	3	5.17%	0	00.00%	1	1.12%
7 días	2	0.69%	3	5.17%	3	4.05%	1	1.12%
8 días y más	63	21.88%	18	31.03%	31	41.89%	35	39.33%
TOTAL 420	288	100%	58	100%	74	100%	89	100%

χ^2 50.09 G. L. 21

GRAFICO No. 25

SUPRESION DE ALIMENTOS Y DURACION DE LA DIARREA



Uno de los más interesantes aspectos observados en el estudio es la aparente relación entre la duración de la diarrea y las prácticas alimenticias. Al contrario de lo que se piensa evolucionan mucho más rápido los casos cuando no se suprimen los alimentos y hay apreciablemente más casos de diarreas prolongadas en aquellos en que se suprime la leche y la comida de sal.

La búsqueda de ayuda según lo muestra el gráfico se incrementa progresivamente a medida que se alarga la diarrea. Según lo estudiado esto es consistente con el cuadro No. 75 que indica la mayor gravedad como motivo para buscar ayuda y con el gráfico 24 de hidratación que señala un incremento de la hidratación hacia el 4o. y 5o. días.

Reunidos los diferentes datos podría decirse que por distintas razones los días más críticos son el cuarto y el quinto; y por las mismas razones conviene centrar el esfuerzo para prevenir las complicaciones en desarrollar comportamientos útiles que se apliquen desde las primeras manifestaciones de la enfermedad.

CUADRO No. 75

BUSCA DE AYUDA PARA CONTROLAR LA DIARREA

BUSCA AYUDA PARA CONTROLAR DIARREA	TOTAL	%
SI	225	36.850
NO	437	63.150
TOTAL	662	100.000

GRAFICO No. 26

BUSQUEDA DE AYUDA SEGUN DURACION DE LA DIARREA

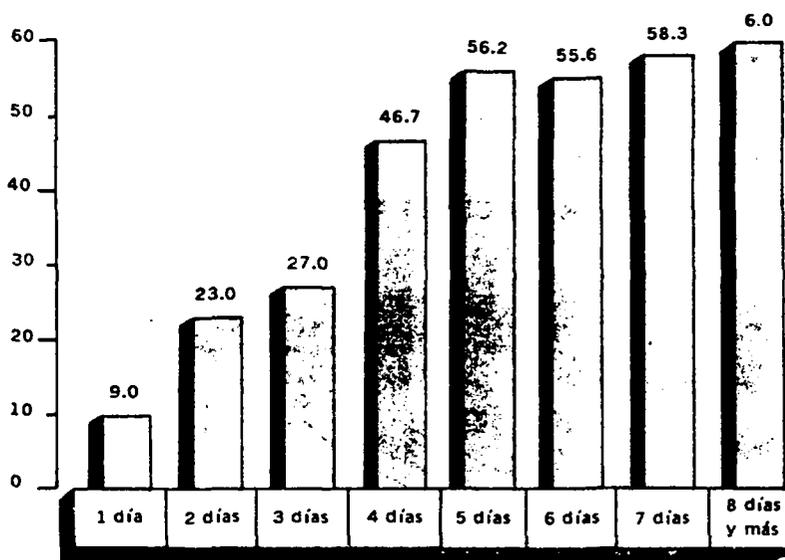
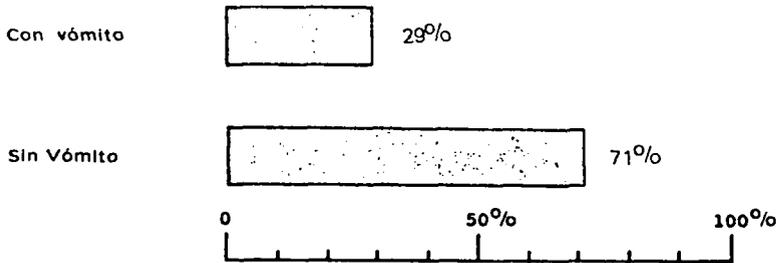


GRAFICO No. 27

VOMITO ASOCIADO A LA DIARREA



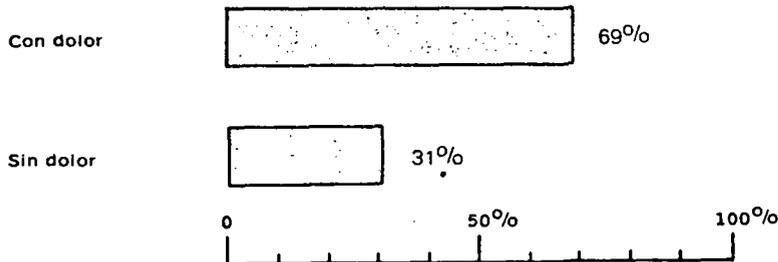
CUADRO No. 85

CONCOMITANCIA DE VOMITO

CONCOMITANCIA DE VOMITO	TOTAL	%
SI	209	29.068
NO	510	70.932
TOTAL	719	100.000

GRAFICO No. 28

DOLOR ASOCIADO A LA DIARREA



CUADRO No. 86

CONCOMITANCIA DE DOLOR

CONCOMITANCIA DE DOLOR	TOTAL	%
SI	497	69.220
NO	221	30.780
TOTAL	718	100.000

SINTOMAS ASOCIADOS

Con la diarrea se presentan varios síntomas como : la fiebre, el dolor, el vómito y la sangre en las heces. Dada la alta frecuencia como se observaron el vómito y el dolor en las pruebas preliminares al estudio se decidió explorar en más detalle estos dos síntomas a fin de tener parámetros para pruebas de consistencia y eventualmente estudiar una posible asociación con la decisión de buscar ayuda médica durante los episodios de diarrea.

La frecuencia de vómito y dolor que hemos observado en diferentes muestras es siempre muy aproximada a lo encontrado en este estudio, aunque no se ha hecho una distinción según la etiología de la diarrea; lo cual, supuestamente, debe dar diferente ocurrencia de dolor y vómito. En un estudio nuestro, actualmente en procesamiento, en el cual todos los indicios incluyendo el del laboratorio inducen a pensar en un brote por rotavirus, se observó que el vómito se presentó en el 92 o/o de los casos y el dolor en el 77 o/o cifras estas que coinciden con los reportes sobre el cuadro clínico causado por el rotavirus.

Estas diferencias, apreciables en su magnitud y la consistencia de las mismas sugieren un valor diagnóstico que podría ser explorado con mayor detenimiento.

RESUMEN DE ALGUNAS OBSERVACIONES DE INTERES

Según la información obtenida en la muestra estudiada el fenómeno de diarrea se caracteriza en la región, entre otros por los siguientes hechos :

- El 69 o/o de las familias usan los términos soltura de estómago y daño de estómago para referirse a la diarrea.
- Sólo el 5.4 o/o asocian el término diarrea con infección intestinal.
- El grupo de edad más vulnerable es el comprendido entre 6 y 11 meses.
- 38 o/o relacionan la diarrea con los alimentos 8 o/o lo relacionan con el agua.
- El 29 o/o de los casos se acompañan de vómito.
- El 69 o/o se acompañan de dolor.
- 77 o/o creen que la diarrea requiere remedios.
- 71 o/o utilizan remedios caseros.
- 34 o/o utilizan bebidas de plantas medicinales.
- 23 o/o emplean suero casero pero tardíamente.
- No hay diferencia apreciable en la evolución de las diarreas tratadas con bebida de apio o con terramicina.
- De los casos que buscan ayuda el 51 o/o lo hace porque consideran que el enfermo se ha agravado.
- La ayuda se solicita principalmente al médico luego a los farmaceutas.
- En el 43 o/o de los casos se suprimen alimentos durante la diarrea.
- La supresión de alimentos al parecer alarga la diarrea.
- Un 55 o/o de los casos evoluciona en tres días o menos. Un 27 o/o dura más de siete días.

El almacenamiento de agua en malas condiciones higiénicas parece correlacionado con una mayor frecuencia de diarreas. El 69 o/o de las familias almacenan agua, el 47 o/o en condiciones higiénicas defectuosas.

De las prácticas de tratamiento casero del agua la única que parece efectiva es la filtración. Sólo el 2.4 o/o filtra el agua.

El uso de entretenedores por los niños ofrece un riesgo. 17 o/o lo usan y de éstos el 30 o/o tienen fallas en los cuidados higiénicos del mismo.

52 o/o de las madres alimentan sus hijos al pecho menos de 6 meses. Más de la mitad de las razones pueden ser corregidas con educación.

La mayoría saben que la leche se debe hervir, pero el 7 o/o insiste en tomarla cruda.

Muy poca gente relaciona la diarrea con alimentos contaminados, piensan en la preparación, composición y temperatura.

Hay descuido en la higiene de las frutas.

44 o/o acostumbran guardar comida de un día para otro sin refrigerar.

4.7 o/o defecan a campo abierto.

38 o/o tienen el sanitario en mal estado higiénico.

20 o/o no mantienen en el sanitario material para limpieza postdefecación como el papel higiénico.

50 o/o carecen de adecuadas facilidades para higiene de las manos.

COMENTARIOS PARA LA APLICACION DE RESULTADOS

Los pasos que se han seguido hasta aquí han sido:

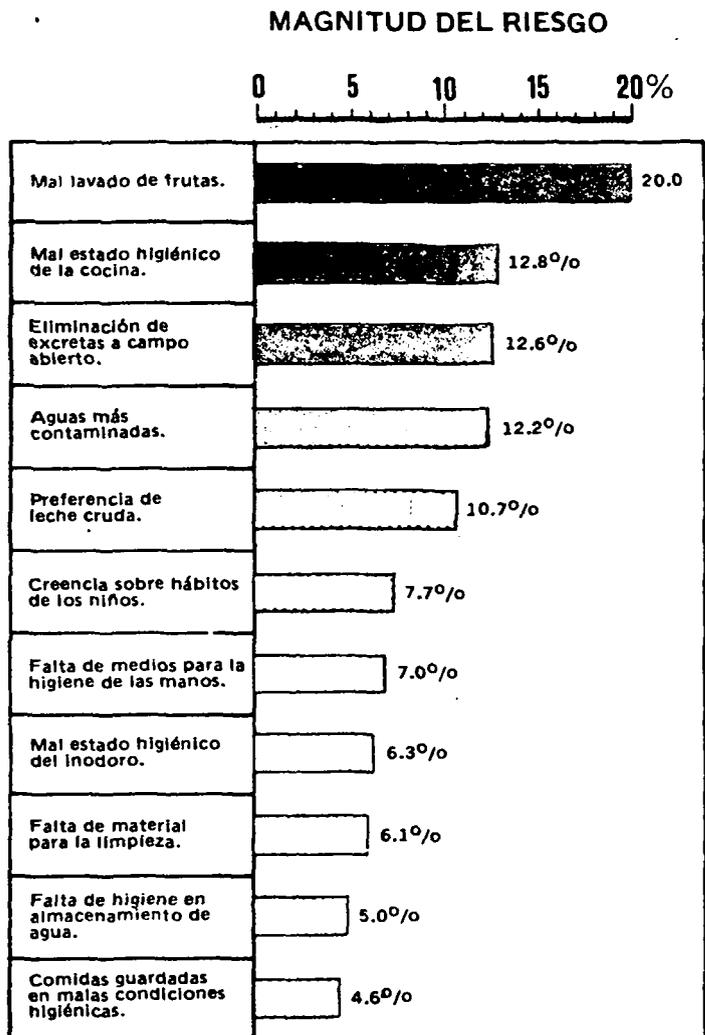
- síntesis teórica
- análisis
- nueva síntesis

1. Por medio de la teoría se trató de proveer una visión integral del fenómeno para estudiar luego en forma separada los distintos aspectos del mismo.
2. En las observaciones de terreno agrupadas y ordenadas con cuidado se buscó lo insólito estadísticamente pero consecuente con las explicaciones lógicas de la teoría.
3. Efectuado el análisis por partes se procuró tender puentes con la realidad en cada caso a fin de preparar el terreno para la aplicación práctica o para orientar la investigación posterior.
4. Llegado a este punto el análisis debe ser seguido por un nuevo esfuerzo de síntesis que si resulta procedente puede enriquecer los resultados.

El examen de la información obtenida en la investigación busca en el fondo encontrar cosas que ayuden en alguna forma al control de la diarrea. Con esto en mente si se reconocen los resultados se aprecian en ellos numerosos indicios de aparente importancia para comprender mejor la diarrea en la comunidad estudiada; pero en rigor científico las relaciones, similitudes y diferencias detectadas deben interpretarse cautelosamente, poniendo presente siempre la compleja causalidad del fenómeno.

Sacando aparte aquellas variables que estadísticamente mostraron algo sugestivo y ordenándolas en forma decreciente, según una magnitud relativa del riesgo se obtiene lo que se observa en gráfico No. 29. En él el primer lugar es ocupado por el mal lavado de las frutas y el último por la práctica de guardar comidas de un día para otro en malas condiciones higiénicas.

GRAFICO No. 29



CUADRO No. 87

POBLACION EXPUESTA AL RIESGO EN LA REGION ESTUDIADA

RIESGO	POBLACION EN No. DE HABITANTES
---------------	---------------------------------------

Comidas guardadas de un día para otro	— 187.793
Falta de material de limpieza en el sanitario	— 94.800
Falta de medios para higiene de las manos	— 88.228
Mal estado higiénico del inodoro o letrina	— 53.254
Mal estado higiénico de la cocina	— 47.538
Almacenamiento de agua poco higiénico	— 44.640
Consumo de leche cruda	— 32.653
Eliminación de excretas a campo abierto	— 18.675
Mal lavado de frutas	— 4.700

Nota:

La población de la región a la cual hace referencia la investigación es aproximadamente de 500.000 habitantes.

Sin embargo, este ordenamiento de factores no debe tomarse como un orden prioritario para emprender acciones contra las diarreas porque falta un importante criterio que es el de la población expuesta al riesgo. Ver el cuadro No. 87. Esto quiere decir que si bien es cierto que comerse una fruta mal lavada ofrece muchas posibilidades de adquirir una infección intestinal el pequeño número de personas que hacen tal cosa transforma dicho riesgo en uno de menor magnitud.

Otro ejemplo, en parte ya mencionado es el de la eliminación de excretas a campo abierto que en sí parece ser el doble de peligroso a tener letrina o inodoro en mal estado higiénico; pero el hecho real es que mientras la ausencia de letrinas afecta aproximadamente a unas 18.000 personas en la región el acceso a sanitarios higiénicos, que ofrece riesgos de contaminación, afecta a unas 53.000 personas. Por lo tanto, extrapolar las consecuencias de lo observado en la muestra al total de la población se tendría un orden prioritario diferente.

Admitiendo las limitaciones y dificultades del cálculo pero tratando de pasar de los datos dispersos a un resumen ordenado que sea más útil para su aplicación se elaboró el gráfico No. 30 en el cual se muestra la posible magnitud del daño causado por los factores más relevantes en sus resultados. Los dos valores empleados para el cálculo fueron:

- a) La magnitud del riesgo en cada factor tomada de su aparente capacidad de causar más diarrea que lo que se pudiera esperar si no hubiera relación alguna y
- b) La cantidad de población afectada calculada por extrapolación del porcentaje observado en cada caso de los descritos en la investigación.

El gráfico destaca aquellos aspectos que parecen tener más importancia en la prevención de la diarrea, obviamente no excluye otros factores conocidos que juegan un papel importante en la incidencia de la enfermedad.

Desde el punto de vista del tratamiento y manejo del enfermo parece recomendable darle importancia a la educación en lo tocante a los siguientes aspectos.

Propiciar el tratamiento casero desde los primeros síntomas de la enfermedad utilizando bebidas hidratantes como el agua de apio, que hace parte de la medicina tradicional.

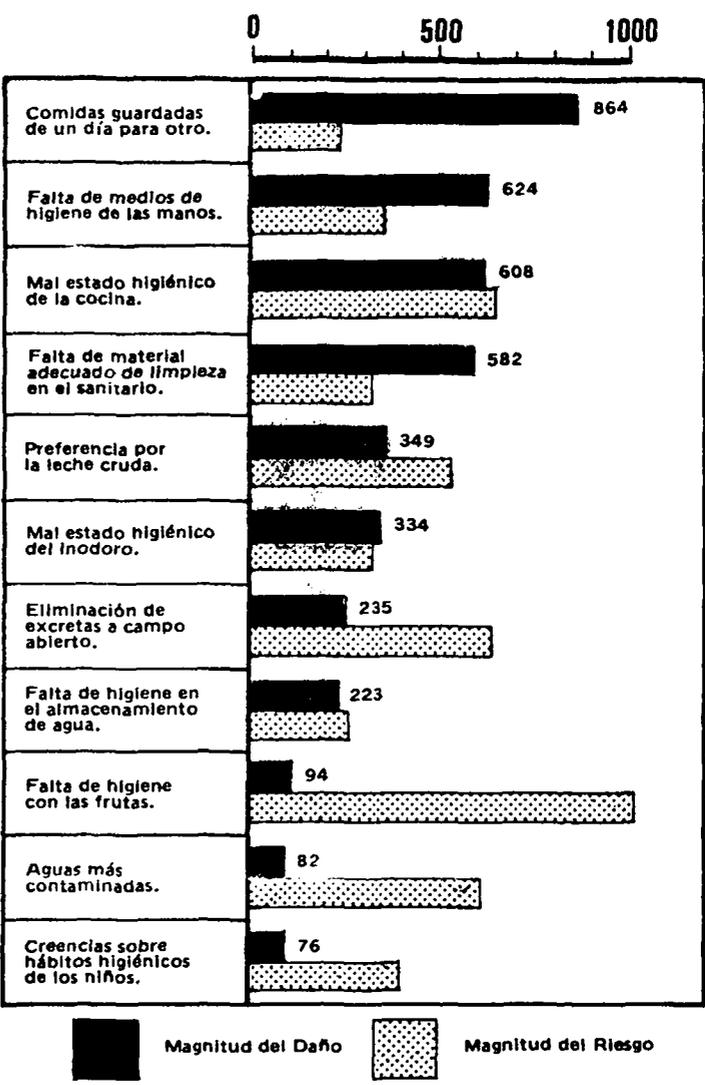
Propiciar el uso complementario de la hidratación oral con sales previamente preparadas, como las de OMS, cuando ello sea necesario y sobre todo en los primeros días de la enfermedad.

Combatir la práctica de suprimir los alimentos durante la diarrea.

Combatir el uso sistemático de antidiarreicos y antibióticos.

GRAFICO No. 30

MAGNITUD DEL DAÑO



Más allá del análisis de la información en búsqueda de medios concretos para la lucha contra las diarreas quedan algunas consideraciones dirigidas a retroalimentar el esquema teórico.

A la luz del conocimiento actual hay pocas dudas que la diarrea sea un problema multicausal y multifactorial. Con investigación se ha tratado de encontrar nuevas causas o factores determinantes aún no descubiertos como también se ha intentado reevaluar el papel de cada factor ponderando su importancia real. Es posible que el hallazgo de nuevos factores o causas pueda contribuir al control de la diarrea como también puede contribuirse a este control con un cambio de énfasis en los programas, suscitado por la revaloración del papel que juegan los distintos factores. Adicionalmente el enfoque de conjunto tal vez pueda agregar alguna luz en el entendimiento del fenómeno.

A lo largo de esta investigación como durante algunos trabajos sobre el comportamiento y la salud efectuados hace algún tiempo nos hemos preguntado varias veces después de analizar en detalle las variables si ellas en alguna forma no estarán asociadas formando conjuntos más o menos definidos y coherentes y si realmente lo importante no sea la acción conjunta de otros factores más que el efecto separado de ellos.

Al estudiar la mayor frecuencia de diarreas en familias que tienen un sanitario poco higiénico lo único que puede afirmarse desde el punto de vista matemático es que esa frecuencia es mayor de la que podría esperarse en la ocurrencia regular del fenómeno y que tal diferencia puede ocurrir por azar sólo en un pequeño porcentaje de casos. En rigor científico no se debe pasar de este punto. Tal vez la relación que se quiere establecer, que determina en parte el sentido de la casualidad, sea plausible por razones lógicas; sin embargo permanecen los interrogantes de la casualidad múltiple y de causas aparentemente asociadas.

La observación de familias muestra que cuando hay un sanitario poco higiénico también hay, con mucha frecuencia, una cocina antihigiénica, pobres facilidades para el lavado de las manos y presencia de ciertas creencias y hábitos. En contraste lo insólito es que exista el sanitario poco higiénico mientras que las otras condiciones de aseo y comportamiento higiénico sean adecuados. Desde otro punto de vista, más global, se observa cómo usualmente con la pobreza concurren la ignorancia, la falta de aseo, y la indolencia. Nos preguntamos entonces si estas condiciones no servirán de trasfondo para un tipo de comportamiento general que tenga como resultado la falta de higiene y la indolencia ante la misma. Se ven familias pobres pero aseadas y ordenadas, al mismo tiempo se encuentran familias pobres en quienes la información, el consejo, la ayuda y el estímulo tendientes a procurar un mejor aseo y hábitos más sanos surten poco efecto. En estas familias parecen concurrir muchos factores determinantes de la diarrea.

Se decidió explorar la hipótesis de la existencia de familias más proclives a la diarrea por las razones antes mencionadas y para tal fin se tomaron 30 familias de 418 observadas durante un período. Quince familias se seleccionaron de aquellas con la mayor frecuencia de diarrea y las otras quince entre las de menor frecuencia de diarrea. Se tuvo en cuenta que tuvieran menores de 5 años y que su condición socioeconómica fuera equiparable. Los resultados preliminares de la observación tienden a confirmar la hipótesis de la concurrencia de factores. Hasta este punto se puede avanzar en este informe. Los detalles de este estudio en particular serán presentados en otro informe de investigación.

BIBLIOGRAFIA

1. SELLTIZ, Jahoda, **Research Methods in Social Relations**. New York, Holt Rimeheart and Winston, 1.959 pag. 481
2. BERSH, David, **El Fenómeno de la Salud**. Bogotá, Editorial Andes, 1.978 pag. 29
3. Op. Cit. pag. 46
4. BLUM, Henrick, **A working definition for planners. Merging Concepts**. Berkeley, University of California School of Public Health, 1.971 pags. 22-23
5. Leavel, H.R. y Clarck, E.G. **Preventive Medicine for the Doctor in his Community**. New York, Mc Graw Hill 1.956, pag. 17
6. BERSH, David. Op. Cit. pag. 44
7. Op. Cit. pag. 48
8. Op. Cit. pag. 54
9. SCHON, Donald A, **Displacement of Concepts**. Tavistock Publications, London 1.963