

11278

1
20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA

Consumo de Antibióticos y Factores de Riesgo para su Uso y Abuso en Diarrea, en una Población de la Ciudad de México

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN CIENCIAS SOCIOMEDICAS
AREA DE EPIDEMIOLOGIA
P R E S E N T A
ROSSANA BOJALIL PARRA

1991



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Resumen	
1.- Antecedentes	2
1.1.- Estudios en Países Desarrollados	3
1.2.- Estudios en Países en Desarrollo	3
1.3.- Uso de Antibióticos en Diarrea	7
1.4.- Consecuencias Adversas del Uso de Antibióticos	8
2.- Marco Conceptual	11
3.- Justificación	14
4.- Pregunta de Investigación	15
5.- Objetivos, Hipótesis	15
6.- Material y Métodos	17
6.1.- Población de Estudio	17
6.2.- Diseño	17
6.3.- Criterios de Inclusión	18
6.4.- Técnica de la Encuesta	18
6.5.- Captura y Análisis de Datos	20
6.6.- Definiciones Operacionales	21
6.7.- Descripción de Cuestionario	27
6.8.- Validez y Reproducibilidad de los Cuestionarios	28
6.9.- Personal	32
7.- Resultados	34
7.1.- Patrón de Consumo de Antibióticos	34
7.2.- Uso de Antibióticos en Diarrea	47
7.3.- Análisis de Posibles Factores de Riesgo	59
8.- Discusión	66
9.- Conclusiones y Recomendaciones	86
10.- Bibliografía	88
11.- Anexos	95
11.1.- Anexo 1	
Tamaño de Muestra	
11.2.- Anexo 2	
Cuestionarios	
Hoja de Actividades	
11.3.- Anexo 3	
Manual del Entrevistador	

RESUMEN

En países en vías de desarrollo las infecciones bacterianas causadas por cepas resistentes a diversos antibióticos son comunes y ésto se ha atribuido a un uso indiscriminado de estos medicamentos. Sin embargo la información sobre el consumo de agentes antimicrobianos a nivel comunitario, es anecdótica y escasa. Estudios previos en México han demostrado que, en clínicas de atención primaria, es común el abuso en la prescripción de antibióticos, particularmente en el tratamiento de la diarrea aguda y de las infecciones del tracto respiratorio superior.

Con el objeto de describir el patrón de consumo de antibióticos, evaluar su uso en diarrea aguda y los posibles factores de riesgo para un uso inadecuado, se llevó a cabo una encuesta transversal en una población periurbana de la Ciudad de México. 1751 familias fueron seleccionadas aleatoriamente y por medio de un cuestionario se obtuvo información acerca de los miembros de 1659 familias.

De 8279 individuos, 425 (5%) habían consumido al menos un antibiótico en un periodo de dos semanas previas a la entrevista. Las principales indicaciones fueron: infección respiratoria aguda (58%) y diarrea aguda (25%). Los antibióticos más comunmente usados fueron: penicilinas (43%), eritromicina (13%), metronidazol (13%), aminoglucósidos (8%), principalmente neomicina. 81% de los antibióticos fueron prescritos por médicos. La mitad de los antibióticos se consumieron por menos de 5 días, y en el 20% de los casos no fue posible su evaluación ya que se estaban consumiendo al momento de la entrevista. El uso de antibióticos en diarrea se juzgó como inadecuado en 39% de 287 episodios evaluados (por inexistencia de indicación, omisión, tipo de antibiótico, dosis y/o duración), siendo la neomicina el antibiótico más frecuentemente consumido (21%). Los factores de riesgo a ello (de acuerdo a un análisis de regresión logística múltiple) fueron: influencia del médico (Razón de Momios (RM)= 5, $p < .001$), presencia de sangre en heces (RM=19, $p = .007$), número de evacuaciones durante el episodio (RM=1.2, $p = .01$) y hacinamiento en la familia (RM=2, $p = .01$).

El consumo de antibióticos es frecuente en esta población, siendo el médico uno de los factores más importantes de su mal uso. Se recomienda realizar estudios de intervención educacional dirigida a los médicos en la comunidad.

ANTECEDENTES

La introducción de los antibacterianos representa el inicio de la era moderna de la quimioterapia siendo uno de los avances más grandes de la medicina del siglo XX. Esta era comienza con el descubrimiento y el uso de las sulfonamidas en 1936, seguido del descubrimiento del valor terapéutico de la penicilina y la estreptomycinina en los años 40 (Mandell, 1990). A partir de esa época se han incorporado numerosos agentes antimicrobianos al arsenal de la terapia contra infecciones. El empleo de estos medicamentos no sólo mejoró en forma sorprendente la evolución del paciente infectado, si no que además logró una muy importante reducción de la tasa de mortalidad de algunas enfermedades infecciosas, tales como la neumonía por neumococo, la endocarditis bacteriana subaguda, la fiebre reumática y la sífilis (Buckwold, 1979; Antimicrobial Agents Committee 1987; Col, 1987).

Así, el empleo adecuado de los antibióticos es un recurso de gran importancia para la medicina, por su extraordinario efecto terapéutico. Sin embargo, existen estudios que indican que éstos frecuentemente se usan en forma inadecuada, lo que es un indicador de la calidad de la atención médica. Se ha descrito que este mal uso de antibióticos puede ser por falta de uso, por su abuso, o por empleo inadecuado (Kunin, 1973; Buckwold, 1979; Kunin 1985; Col, 1987). En general se considera como un empleo óptimo de antibiótico cuando: se usa en el caso indicado, con el mejor agente disponible, a dosis adecuada, durante el tiempo necesario y con menor toxicidad. Con esto se trata de lograr el mayor beneficio para el paciente, a un costo razonable, además de minimizar la selección de cepas resistentes.

Se han realizado diversos estudios que describen el patrón de uso de los antibióticos, tanto en países desarrollados como en desarrollo¹ y a diferentes niveles: tanto hospitalario como comunitario (clínicas de atención primaria, en farmacias y en domicilios).

¹ Durante éste trabajo se manejarán los términos de países desarrollados y países en desarrollo, siendo una clasificación basada solamente en términos de desarrollo tecnológico, con ésto nos referimos a países altamente industrializados (dentro de los cuales se pueden incluir EUA y países de Europa) y países con menos desarrollo industrial (dentro de los que están países Latinoamericanos y Asiáticos).

1.1.- Estudios en Países Desarrollados

Los estudios sobre uso y abuso de antibióticos son, con mucho, más frecuentes en países desarrollados a nivel hospitalario (Kunin, 1987). Aun cuando en los diferentes estudios no se haya seguido la misma metodología, las mismas definiciones ni los mismos criterios de tratamiento adecuado, ni las poblaciones estudiadas hayan sido las mismas, en la mayoría de ellos se ha identificado frecuentemente el uso inadecuado de antibióticos. Esto sucede comúnmente por sobreuso (en pacientes sin evidencia de infección o cuando ésta es trivial, o durante la profilaxis en cirugías); por selección incorrecta del antibiótico; por uso de dosis excesivas y tiempo prolongado; o bien, por uso de antibióticos de recién aparición, sofisticados y más caros (como los nuevos beta-lactámicos, cefalosporinas y quinolonas de nueva generación) (Simmons, 1974; Kunin, 1985).

Ejemplos de esto son: el estudio de Scheckler y colaboradores, realizado en 7 hospitales de primer nivel en Estados Unidos, en el que se describe que el 65% de los pacientes que recibieron antibiótico no tenían datos de infección alguna (Scheckler, 1970). O bien, el estudio en un hospital comunitario de Estados Unidos, en el que se juzgó que el 66% de los antibióticos se utilizaron en forma irracional (Roberts, 1972).

En Canadá, en un hospital escuela, se consideró como irracional el uso de antibióticos en el tratamiento del 42%, 50% y 12% de los pacientes quirúrgicos, ginecológicos y médicos, respectivamente; siendo la principal causa el uso prolongado en profilaxis (Achong, 1977).

A nivel de la Consulta Externa en algunos hospitales, se ha demostrado que el 51% de los medicamentos recetados para rino-faringitis viral (resfriado común) fueron antibióticos (Simmons, 1974). En otro estudio se encontró que aproximadamente un 27% de médicos prescribieron tetraciclina a niños menores de 8 años con infecciones debidas a estreptococo en las cuales pudo haberse usado otro antibiótico más seguro (Ray, 1977).

1.2.- Estudios en Países en Desarrollo

En países en vías de desarrollo aún cuando existen muchos menos estudios, éstos tienden a los mismos resultados : uso frecuente e injustificado de antibióticos, aunque, a diferencia de lo observado en otros estudios en estos casos se emplearon a dosis bajas. Esto se observa tanto

en hospitales como en clínicas y en la población general (en la que se incluye la autoprescripción).

En un estudio realizado en un hospital de Colombia se observó uso irracional de antibióticos en el 47% de los tratamientos con infección comprobada y en el 53% de las profilaxis, se anota entre otras causas de esto el uso de combinaciones y duración del tratamiento inadecuado, así como por una secuencia inapropiada de los medicamentos (Hernández, 1987).

En el Instituto Nacional de la Nutrición, hospital de tercer nivel de la Ciudad de México, se evaluó el uso de los antimicrobianos en pacientes hospitalizados y se encontró que en el 12% de los casos el empleo de esos antibiótico no estaba justificado, o las dosis y el tiempo no eran los adecuados (Sierra, 1987).

En clínicas de atención primaria hay algunos estudios sobre el uso de antibióticos. Uno de ellos se realizó en Harare, Zimbabwe (Stein, 1984), en el cual 54.3% de los pacientes externos recibieron antibióticos. De acuerdo a su evaluación 12.3% de los antibióticos se usaron en forma inadecuada, en especial en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas, cuadros febriles, diarrea y en las infecciones de las vías urinarias.

Gutiérrez y colaboradores analizaron los tratamientos prescritos por médicos pasantes del Seguro Social en el sistema de clínicas de atención primaria (IMSS-COPLAMAR) en 137 localidades rurales y semirurales de la República Mexicana. Estos investigadores encontraron que en el 52.3% de los casos de diarrea aguda y en el 42.6% de las infecciones respiratorias agudas se utilizó al menos un antibiótico; siendo estos porcentajes, según los autores, demasiado elevados, por lo que en la mayoría de los casos el tratamiento fue considerado como inadecuado (Gutiérrez, 1987; Gutiérrez, 1986). En 1987 este mismo grupo de investigadores realizó un estudio en dos clínicas del IMSS de la Ciudad de México, encontrando que del 70% al 82% de las diarreas fueron tratadas con antimicrobianos, cuando sólo estaba indicado su uso en el 9% al 16% de los casos, de acuerdo al dato de presencia de sangre en heces (Guiscafré, 1988a).

En países en vías de desarrollo, en donde los antibióticos generalmente se pueden comprar sin receta médica, los estudios también se han enfocado a farmacias.

En un estudio realizado en México y Centro América, con el fin de conocer el número de antibióticos a la venta, se encontró que en 1975 existían disponibles en el mercado de México 430 marcas de antibióticos, de las cuales 180 eran combinaciones (2 o más antibióticos en la

misma presentación, o combinados con enzimas, antidiarreicos y otros compuestos), la mayoría consideradas como irracionales y peligrosas. (Gustafsson, 1981).

En la India, en un estudio realizado sobre prescripción y automedicación, se encontró que el 20% de los pacientes hospitalizados (hospitales de enseñanza) recibieron antibióticos, el 18% de los pacientes que acudieron a centros de salud, y el 55% de los pacientes de médicos particulares; el 18% de las compras sin receta en farmacias privadas fueron antibióticos (Greenhalgh, 1987).

En un estudio observacional realizado en farmacias de Manila, Filipinas, los antibióticos fueron el 20% del total de ventas de medicamentos. 58.5% de los compradores tuvieron la influencia de un profesional, y el 2.5%, del farmacéutico. En casi el 90% de los casos se compraron 10 pastillas o menos, siendo la mayoría de los antibióticos para infecciones respiratorias (20%) o para diarrea (8.3%) (Lansang, 1990).

En Bangladesh, 23.6% del total de medicamentos comprados en farmacias privadas, fueron antibióticos. Solamente el 8% de estos medicamentos fueron prescritos por médicos graduados, en tanto que 5% fueron autoprescritos y 87% fueron recomendados por otros profesionales como farmacéuticos, médicos de tres años de estudio, etc. Las infecciones respiratorias, disentería, diarrea y las dermatosis fueron los padecimientos para los que se compraron más frecuentemente los antibióticos. Generalmente estos medicamentos fueron adquiridos para enfermedades y edades en los que no estaban indicados. En personas mayores de 15 años, el 48% de los antibióticos se compraron de 1 a 3 tabletas y sólo el 12% más de 9 tabletas (Hossain, 1982).

En Tailandia en un estudio de farmacias, estudiantes de medicina simularon cursar con padecimientos comunes para valorar el patrón de uso de antibióticos por parte del personal de farmacia. Los resultados revelaron que en el 50 al 100% de los padecimientos se recomendaron antibióticos (Thamlikkul, 1988).

En resumen, los resultados de estos estudios de comunidad sugieren que existe un importante consumo de antibióticos, en donde tanto el médico y como la autoprescripción juegan un papel crucial; además parecen indicar que su uso frecuentemente es inadecuado, tanto por que se utilizan medicamentos inapropiados como por que se utilizan por períodos muy cortos.

A partir de estos estudios se ha avanzado en el conocimiento del patrón de uso de los

antibióticos en determinadas zonas de algunos países en desarrollo. La mayoría de estos son a nivel hospitalario lo que da idea de sólo una parte del consumo total de antibióticos; los estudios a nivel de consulta externa nos muestran los patrones de prescripción por los médicos y los posibles factores que la determinan, pero no se toma en cuenta el consumo real al no considerar la adherencia a la prescripción ni la automedicación; en tanto que los estudios realizados en farmacias nos indican qué lugar ocupan los antibióticos en la venta de medicamentos y quién influye en estas compras. Aun cuando a partir de estos datos se puedan hacer aproximaciones del uso de antibióticos, en ninguno de estos niveles se puede medir su consumo final. Esto sólo puede lograrse a través de estudios poblacionales, a nivel domiciliario, en donde se consideren los antibióticos prescritos (tanto por médicos como por personal no-médico) y los automedicados; y no solamente los antibióticos comprados sino también los adquiridos de otras fuentes.

Hardon realizó un estudio longitudinal en una zona rural de Filipinas mediante visitas a los hogares, cuyos objetivos fueron describir los medicamentos usados en enfermedades comunes en niños menores de 19 meses (diarrea e infección respiratoria aguda) y qué tanto el uso de medicamentos se relacionaba con el médico. Encontró que el 20% de los niños en seguimiento que tuvieron diarrea e infección respiratoria acudieron a un médico (al hospital en un 15%, y a un centro de salud en el 5%) mientras que 38% se automedicaron y el resto no recibió ningún medicamento. En general, la duración del tratamiento con antibióticos prescritos por médicos fue de 3-9 días mientras que en automedicación fue de 2-6 días; se observó una asociación entre la gravedad de la enfermedad y el acudir al médico (Hardon, 1987). Este estudio es importante pues fue realizado en población general mediante encuestas a nivel domiciliario. Sin embargo, es un estudio exploratorio, como la autora misma lo clasifica. Hacen falta más estudios, a este nivel, para determinar los patrones de uso de los antibióticos y sobre todo estudios específicos para buscar las posibles razones que determinan su uso y abuso. El lograr incidir sobre ellos muy posiblemente se traduzca en un uso más racional de estos medicamentos.

Muñoz y colaboradores (1988), realizaron un estudio sobre la conducta médica prescriptiva y las características del tratamiento de la diarrea aguda por familiares en pacientes que acudieron a dos clínicas de primer nivel del IMSS, para identificar factores involucrados en la prescripción y automedicación de los antibióticos. Encontraron que la prescripción de antibiótico se asocia a la edad (pacientes mayores de 15 años), a la presencia de fiebre o vómitos.

a un mayor número de evacuaciones y a una evolución menor de 5 días. Este estudio es de relevancia ya que busca factores asociados tanto a la prescripción de antimicrobianos por el médico, como a la autoprescripción. No obstante estos resultados no pueden generalizarse ya que la población que acude a la consulta puede ser diferente de la que no lo hace.

1.3.- Uso de Antibióticos en Diarrea Aguda

El uso de antibióticos en diarrea es elevado y en muchos casos inadecuado, como se ha descrito en los estudios anteriormente mencionados. La mayoría de las diarreas agudas (DA) en nuestro medio son infecciosas, de tipo secretor, con un curso benigno, se autolimitan en 3-7 días, por lo que su manejo se enfoca principalmente a prevenir las complicaciones más frecuentes: la deshidratación y la desnutrición, especialmente en niños menores de cinco años. Sólo un pequeño porcentaje (5-10%) de las diarreas necesitan de tratamiento antimicrobiano específico, con el fin de disminuir la duración del cuadro clínico y/o disminuir el tiempo de excreción del agente causal para evitar su posible diseminación y/o posibles complicaciones. Las diarreas que necesitan tratamiento antimicrobiano son las que se asocian a *Shigella*, *V. cholerae*, *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*. Sin embargo no siempre es posible realizar coprocultivos y/o coproparasitoscópicos para determinar la etiología. En estos casos el cuadro clínico es de gran ayuda para decidir la conducta terapéutica a seguir. El dato clínico de mayor importancia para la decisión de dicha conducta terapéutica es la presencia o no de sangre macroscópica en las evacuaciones. Los enteropatógenos que con mayor frecuencia se asocian a diarrea con presencia de sangre en heces son, en nuestro medio, *Shigella* y *Entamoeba histolytica*, y en algunas ocasiones *Campylobacter jejuni* (Levine, 1986; Gorbach, 1987; Kunin, 1990; WHO, 1988)

En diarrea aguda sin presencia de sangre no está indicado el uso de antibióticos, por diversas causas:

- 1) en general, son producidas por gérmenes en cuya fisiopatogenia no hay invasión al tejido, sólo adherencia y producción local de enterotoxinas, además de ser autolimitadas
- 2) el manejo general es suficiente para evitar las complicaciones
- 3) el antibiótico altera la flora intestinal y puede empeorar el cuadro clínico

4) en ciertos casos se aumenta el tiempo de excreción del enteropatógeno (*Salmonella enteritidis*)

5) aumenta la posibilidad de conversión de portador asintomático (*Salmonella*) (Napoleón, 1984; Pickering, 1986; Keusch, 1988)

1.4.- Consecuencias Adversas del Uso de Antibióticos

Aun cuando los antibióticos han aportado grandes beneficios, se deben considerar los aspectos adversos derivados de su uso, como los efectos secundarios, la alteración de la microflora bacteriana y el aspecto económico.

1.4.1.- Efectos secundarios.

Los individuos que reciben antibióticos pueden presentar reacciones secundarias como daño hepático, renal, neurológico, náusea, fiebre, diarrea, urticaria, trombocitopenia, exantemas, sobreinfecciones (Murray, 1986). Por ejemplo el uso de cloranfenicol, puede producir anemia aplásica (1/60-80,000) y en la mayoría de estos casos han sido en pacientes que recibieron cloranfenicol para enfermedades triviales, infección no documentada o que había otras alternativas (Best, 1967). De 2.2 a 5% de los pacientes expuestos a antibióticos, el tratamiento se acompaña de reacciones adversas que pueden llegar a ser moderadas (47%) o severas (14%). Aun cuando los beneficios de los antibióticos sobrepasen los efectos adversos que estos puedan tener, (Avorn, 1987), no deben de usarse en forma indiscriminada.

1.4.2.- Efecto económico.

La Organización Mundial de la Salud estima que hasta un 40% de los costos de los sistemas de atención a la salud son por medicamentos, sobre todo en países en desarrollo en donde 24% a 50% del presupuesto de medicinas se gasta en antibióticos (Kunin, 1987). En México, en 1983, los medicamentos de mayor venta a las farmacias fueron los antibióticos (18.3%) (Col, 1987). Además de esto representa un gasto importante a nivel familiar.

Durante el trabajo realizado por Gutiérrez y colaboradores sobre el uso de medicamentos en clínicas del IMSS, se midió el impacto económico del esquema terapéutico propuesto por los

autores y se estimó que hubo un ahorro económico del 43.8% en el rubro de antibióticos y del 40% en de antiparasitarios. (Castro, 1988).

Es importante recalcar que si el uso de antibióticos está justificado, el gasto también lo está. Sin embargo, puede lograrse un ahorro importante del presupuesto con el uso racional de estos medicamentos.

1.4.3.- Resistencia bacteriana.

La resistencia de los microorganismos relacionada al uso de los diversos antimicrobianos es un problema a nivel mundial. Ha sido una de las áreas de mayor preocupación, ya que no sólo aumenta los costos sino que lleva a fallas en el tratamiento (Kunin, 1990; O'Brien, 1987, Liss, 1987; Finland, 1970).

McGowan hace una extensa revisión sobre los factores que influyen en el aumento de la prevalencia de organismos resistentes en hospitales y concluye que, aun eliminando a los estudios con errores metodológicos y otras variables, existe una relación causal entre uso de antibióticos y resistencia de microorganismos en hospitales. Basado en una asociación consistente, presencia de patrón dosis-respuesta y la existencia de un modelo biológico para explicar esta relación, concluye que el uso discriminado y cuidadoso de los antibióticos es la clave para el control de la resistencia bacteriana en hospitales (McGowan, Jr., 1983).

Sin embargo, esta asociación tan clara en hospitales no lo es en población abierta (McGowan Jr., 1983). En países en desarrollo han ocurrido brotes de diarrea asociados a diversos enteropatógenos resistentes a varios antibióticos, habitualmente a aquellos antibióticos que se estaban usando frecuentemente al momento del brote (Farrar, 1985). En 1969, se informó de una pandemia de disentería debida a shigella multiresistente que comenzó en Guatemala y se extendió a Centro América y al sureste de México (Mata, 1970; Gangarosa, 1970). En 1972 una epidemia de fiebre tifoidea en México causó varias muertes, y fue debida a cepas de *Salmonella typhi* resistentes a cloranfenicol, tetraciclinas, estreptomycinina y sulfonamidas (Olarte, 1973). Ejemplos de microorganismos resistentes a diversos antimicrobianos son: *Neisseria gonorrhoeae*, productora de penicilinas en Asia y Africa (O'Brien, 1987), *Vibrio cholerae*, resistente a tetraciclina en Bangladesh (Glass, 1980), *Escherichia coli*, resistente a cotrimoxazol en Tailandia y Chile (Murray, 1985) y a otros antimicrobianos en Boston, Venezuela y China (Lester, 1990).

Cabe recalcar que existen padecimientos en los que el uso de antibióticos es inevitable sobre todo cuando los beneficios para el paciente son reales, aun cuando su uso conlleve gastos, efectos secundarios y desarrollo de resistencias; sin embargo muy frecuentemente los antibióticos se utilizan en forma inadecuada, lo que no sólo no proporciona beneficio sino que conllevan el riesgo de efectos adversos (Kunin, 1985).

El empleo inadecuado de antibióticos y su relación con la emergencia de cepas resistentes, ha generado una gran preocupación a nivel mundial, de tal manera que se han formado diversos grupos e instituciones para la realización de estudios y programas cuyo objetivo es lograr el empleo óptimo de estos medicamentos (Kunin, 1990; Antimicrobials Agents Committee 1987; Farrar, 1985). En 1987 un grupo de expertos de diferentes países (Levy, 1987), realizaron un análisis sobre el uso de antibióticos; algunas de sus conclusiones fueron:

- . La información sobre la producción y venta de antibióticos a nivel nacional, en todos los países del mundo, generalmente no se encuentra disponible y gran parte de ella es supuesta, anecdótica, o poco confiable.
- . La información sobre uso de antibióticos proviene casi siempre de estudios realizados en hospitales en países desarrollados, lo cual proporciona una imagen parcial del problema.
- . Existen grandes diferencias en el patrón de consumo de antibióticos entre los diferentes países, debido, en parte a las diferentes fuentes de información y a la validez de las diferentes estimaciones, sin embargo:
- . Los datos en cuanto a duración, dosis, emergencia de cepas resistentes y accesibilidad de los medicamentos son muy escasos, lo que hace difícil la evaluación del uso adecuado de antibióticos.
- . Se requieren estudios para cuantificar la cantidad de antibiótico necesaria (convencional, sobreuso, subuso) para favorecer la resistencia bacteriana.
- . Se estima que la mayoría de los antibióticos se venden en países desarrollados, y en los países en desarrollo los antibióticos representan el grupo de medicamentos de mayor venta.
- . Se necesitan más estudios para definir los patrones de uso de los antibióticos
- . Se necesita determinar los factores que influyen en el mal uso de los antibióticos.
- . Se requieren mayores investigaciones y educación a todos los niveles de los sistemas de atención médica para optimizar el uso de los antimicrobianos.

MARCO CONCEPTUAL

Muchos son los factores que se han descrito que pueden influir sobre la prescripción y uso de antibióticos en los diferentes países. Algunos de los más importantes son:

Políticas, leyes y regulaciones sobre la prescripción y venta de antibióticos.- Esto influye directamente sobre su patrón de uso, ya que en los países en que no existan estas regulaciones, o que no se respetan, los medicamentos se encuentran accesibles no sólo a los médicos sino a la población general (Simon, 1987; WHO, 1988). En México sólo se encuentra regulada la venta de psicotrópicos, sedantes, hipnóticos y tranquilizantes, no así la de los antibióticos.

La industria químico-farmacéutica.- Produce información dirigida a la venta de productos, que muchas veces no refleja la calidad de los mismos e induce a los médicos y farmacéuticos a prescribirlos o recomendarlos, aunque no sea lo indicado, siendo muchas veces la única fuente de información, reforzando así el uso empírico de los antibióticos y no al análisis científico que ayude a un consumo racional de estos (Kunin, 1987; Brudon, 1987a; Avron, 1987).

El patrón de morbilidad que junto con la utilización o no de los servicios médicos determinará el volumen y tipo de antibióticos utilizados. La utilización de los servicios médicos, según la clasificación de Andersen y Aday depende de variables predisponentes (características demográficas como edad, sexo, y educación), variables facilitadoras (accesibilidad a los servicios de salud, ingreso) y variables necesarias o relacionadas a la enfermedad (síntomas y percepción de salud) (1978).

Por otro lado diferentes variables influirán al médico o al farmacéutico para la prescripción de antibióticos o para la decisión de utilizarlos por el paciente, sus familiares o conocidos.

El médico.- Las variables que pueden influir sobre la prescripción de los antibióticos son su preparación y los conocimientos en cuanto al uso de medicamentos (indicaciones, reacciones secundarias) y el manejo de las enfermedades infecciosas; la motivación para ayudar a sus pacientes, el miedo al fracaso, por lo que "cubre" a sus pacientes con varios agentes antimicrobianos de amplio espectro, los recursos con los que cuenta el médico (laboratorio, Rayos

X), y la presión del paciente; influye así mismo sobre la prescripción el tipo de unidad de trabajo, edad y sexo de paciente, motivo de la consulta (cuadro clínico) (Col, 1987; Simmons, 1974; Kunin, 1981; Kunin, 1987); por otro lado la comunicación médico-paciente, los conocimientos del paciente sobre el tratamiento y la naturaleza del régimen y/o de la enfermedad, contribuyen a la adherencia o no de las drogas prescritas, influyendo esto directamente sobre el uso de antibióticos (Brudon, 1987b; Michel, 1985; Mitchell, 1983).

El farmacéutico.- Por su mayor contacto con la comunidad, los individuos recurren a él fácilmente. Sin embargo, pocas veces se encuentran personas calificadas con estudios profesionales en las farmacias (Kunin, 1987).

El paciente.- Por sus actitudes y acciones ha contribuido mucho al uso inadecuado de los antibióticos, ya que ejercen de alguna manera presión para que se les prescriba, sin saber los riesgos que el uso de antibióticos conlleva (Simmons, 1974; Avorn, 1987); por otro lado, de ellos depende el uso o no de los antibióticos prescritos por el médico (adherencia a la prescripción). La automedicación juega un papel importante en el patrón de uso de antibióticos y su importancia es cada vez más reconocida (Mitchell, 1983; Hardon, 1987). La edad, sexo, nivel educacional y socioeconómico y la percepción que se tenga de la enfermedad se han estudiado como factores importantes en el uso de medicamentos en general, sin embargo los resultados no son consistentes y no se habla en específico de antibióticos (Dean, 1981; Kroeger, 1983). El uso adecuado de antibióticos está determinado, además, por las condiciones culturales dominantes y creencias sobre los medicamentos (Kunin, 1987; Dean, 1981) de los familiares (especialmente la madre) y vecinos (Dean, 1981; Nichter, 1980; Michel, 1985), muchas veces compartidos por los médicos.

Esto explicaría *grosso modo* las variables que influyen sobre el volumen y tipo de antibióticos prescritos y usados, sin embargo no se han buscado específicamente factores de riesgo para el uso inadecuado de antibióticos a nivel de población general, objetivo de este estudio.

La Figura 1 facilitará un poco la comprensión de en dónde se ubica la pregunta del presente estudio.

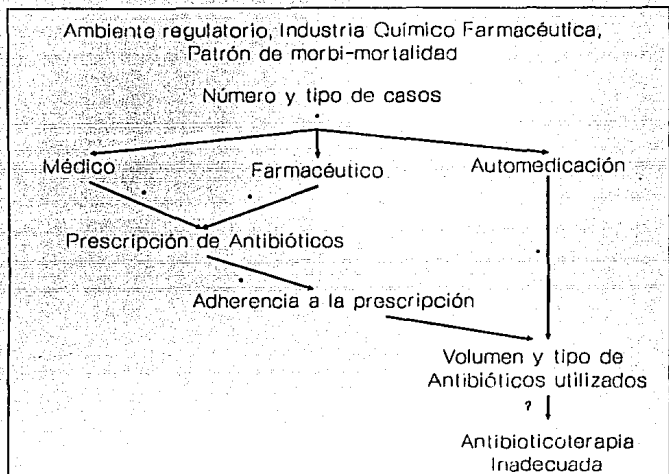


FIGURA 1. Principales factores que determinan el volumen y tipo de antibióticos utilizados. Sin embargo poco se sabe sobre los factores que determinan una antibioticoterapia inadecuada.

JUSTIFICACION

Los antibióticos son medicamentos con un gran valor terapéutico, que han revolucionado el manejo del paciente infectado y que han salvado miles de vidas; sin embargo, hay estudios que demuestran que existe un uso irracional de ellos, con problemas como gasto económico, reacciones secundarias y el desarrollo de cepas resistentes a los diversos antimicrobianos.

La mayoría de estos estudios han sido realizados en países desarrollados y en hospitales. En países en desarrollo se han llevado sólo algunos, la gran parte de ellos en hospitales, clínicas y farmacias. Prácticamente son inexistentes las encuestas a nivel domiciliarios, las que nos darían una mejor estimación del consumo final de los antibióticos

En el caso de diarrea, aun cuando es una enfermedad de diagnóstico relativamente fácil, y en donde existen normas para su tratamiento, se ha reportado un uso elevado de antibióticos y muchas veces en forma inadecuada. Por ser un padecimiento común en nuestro medio, y en el que se puede guiar la antibioticoterapia en bases puramente clínicas, se escogió como un modelo de estudio del uso de antibióticos.

Para mantener el gran valor de estos medicamentos, se necesita que sean utilizados sólo en indicaciones precisas y en forma adecuada en cuanto a tipo, dosis y duración.

El definir los patrones de uso de los antibióticos y los factores que condicionan su empleo inadecuado, sobretudo en enfermedades frecuentes como la diarrea, nos permitirá guiar futuras intervenciones encaminadas a su uso más prudente. Esto es de gran importancia sobre todo en países en desarrollo debido a que las enfermedades infecciosas siguen ocupando los primeros lugares como causa de morbilidad y mortalidad.

PREGUNTAS DE INVESTIGACION

- 1) ¿Cuál es el patrón de consumo de antibióticos a nivel comunitario?
- 2) ¿Se están utilizando apropiadamente?
- 3) ¿Qué factores condicionan su uso inadecuado?

OBJETIVOS

1) Describir el patrón de uso de antibióticos en una muestra de individuos de una comunidad periurbana en la Ciudad de México, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- a) la frecuencia de su consumo
- b) tipos de antibióticos usados (nombre genérico y presentación)
- c) duración del tratamiento y
- d) cuadro clínico que motivó su uso

2) Describir las formas de adquisición del antibiótico (quién lo prescribe y dónde se obtiene)

3) Evaluar la adecuación del uso de antibióticos, utilizando como rastreador la diarrea aguda, en relación a:

- a) indicación médica
- b) tipo de antibiótico
- c) dosis
- d) duración

4) Evaluar los siguientes posibles factores de riesgo para una antibioticoterapia inadecuada en diarrea aguda:

- a) nivel socioeconómico
- b) nivel educativo
- c) conocimientos sobre antibióticos
- d) derechohabencia a una institución oficial de salud

- c) influencia del médico
- f) percepción de gravedad de la enfermedad por el paciente
- g) duración del episodio
- i) presencia de fiebre durante el episodio
- j) número de evacuaciones diarreas al día
- k) otros individuos en la familia con el mismo padecimiento

HIPOTESIS

- 1) En la mayoría de los casos la recomendación para el uso de antibióticos proviene del farmacéutico, o bien, de familiares, vecinos o "motu proprio" (automedicación), en vez del médico.
- 2) Existe una antibioticoterapia inadecuada en diarrea, ya sea por:
 - a) uso de antibiótico sin indicación
 - b) uso del antibiótico que no es el indicado
 - c) empleo a dosis insuficientes
 - e) uso por un tiempo menor al recomendado
 - f) falta de uso, cuando está indicado
- 3) El uso inadecuado de antibióticos en diarrea es mayor:
 - a) a menor nivel socioeconómico
 - b) a menor nivel educativo
 - c) a menor conocimiento sobre antibióticos.
 - d) si no se acude al médico (automedicación)
 - e) a una percepción de mayor gravedad de la enfermedad
 - f) a mayor duración del episodio
 - g) con la presencia de fiebre durante el cuadro diarreico
 - h) a mayor número de evacuaciones al día durante el episodio

MATERIAL Y METODOS

6.1.- Población de Estudio

La población de estudio fue una muestra de las comunidades denominadas San Pedro Mártir (SPM) y San Andrés Totoltepec (SAT), situadas en la periferia suroeste de la Ciudad de México. En 1987 el Departamento de Infectología del Instituto Nacional de la Nutrición (INN), realizó un censo de esta zona periurbana. En total se encontró un total de 2950 hogares, con un promedio de 4.5 individuos por hogar. De acuerdo a este censo la población económicamente activa es, en el 70% de los casos empleado asalariado, siendo el resto profesionistas, técnicos, comerciantes y campesinos. El 77% de la población sabe leer y escribir. Existen, dentro de el área censada 16 médicos, 12 farmacias privadas y un centro de salud del Sector Salud, con una farmacia de descuento. En estas zonas se han realizado, por el grupo de investigación del Departamento de Infectología, diversos estudios sobre diarrea y lactancia materna, habiéndose observado una alta cooperación por parte de los habitantes.

A partir de los hogares censados se seleccionó, por medio de un muestreo aleatorio simple, una muestra de 1751 hogares.

6.2.- Diseño del Estudio

En una primera etapa se realizó un encuesta, en la que encuestadoras, previamente capacitadas, visitaron los domicilios y realizaron una entrevista personal, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado, a la esposa del jefe de familia. Se indagó sobre los integrantes del hogar que hubiesen utilizado antibióticos en las dos semanas previas a la entrevista, de tal manera de lograr la descripción del patrón de uso de los antibióticos (objetivo 1), así como para describir las formas de procedencia de éstos (objetivo 2). Además, se preguntó acerca de los integrantes del hogar que hubiesen tenido diarrea en las últimas dos semanas, y se registraron sus características clínicas.

En una segunda etapa del trabajo, y en base a la información obtenida en la fase anterior, se juzgó, por un grupo de expertos, si la antibioticoterapia había sido adecuada o no en cada enfermo con diarrea detectado. En base a lo anterior se seleccionaron los "casos", es decir, individuos con diarrea y con un manejo inadecuado de los de antibióticos, y los "controles", es decir, individuos con diarrea y un manejo adecuado de antibióticos. Esta clasificación de los enfermos permitió buscar los posibles factores de riesgo para una antibioticoterapia inadecuada durante la diarrea (objetivos 3 y 4).

Se utilizó la diarrea como rastreador para medir el uso adecuado o no de antibióticos por ser esta una patología común, de diagnóstico relativamente fácil y en la que existen normas preestablecidas, basadas en características clínicas, para su tratamiento.

6.3.- Criterios de Inclusión

- a) Hogares seleccionados aleatoriamente a partir del censo realizado en las comunidades de estudio.
- b) Hogares que no hubieran participado en el estudio piloto

Se incluyeron en la segunda etapa del estudio aquellos individuos que en el momento de la entrevista o que durante las últimas dos semanas hubiesen cursado con diarrea

6.4.- Técnica de la Encuesta Domiciliaria

Se realizaron visitas domiciliarias los días lunes a jueves llevadas a cabo de la siguiente manera: la entrevistadora se presentó en las casas seleccionadas mencionando de dónde venía y cuál era el objeto de su visita: explicaba que estaba realizando una encuesta de salud y que le interesaba saber si alguien había tenido diarrea, cuadros respiratorios y/o usado algún medicamento, (ver el manual del entrevistador, Anexo 3). La entrevistadora desconocía las hipótesis de trabajo establecidas en el protocolo de investigación. Preguntó por la esposa del jefe de familia, a quien, si aceptaba participar, se le aplicaba el cuestionario A (Anexo 2), para captar casos de diarrea (últimas dos semanas), de infección respiratoria aguda (IRA) (1 semana) y/o uso

de antibióticos en las dos semanas previas. En algunos casos ya no había casa o ésta estaba desocupada. Si estaba habitada y la familia original (censada) ya no vivía en esa casa se entrevistaba a la nueva familia.

Cuando se detectaron uno o más casos de diarrea aguda (ver definición), se aplicó el cuestionario B (evaluación de características clínicas del episodio diarreico), uno para cada caso encontrado. En caso de que se reportara el uso de algún medicamento, la entrevistadora lo buscaba en una lista en donde venían los nombres de los antibióticos tanto por nombre comercial como por nombre genérico; si se trataba de algún antimicrobiano se aplicaba el cuestionario D (características del uso de antibióticos), uno por cada individuo y por cada antibiótico utilizado. En esta etapa del estudio no se realizó ningún cuestionario en particular en los casos en que se detectaron episodios de IRA, por las causas que posteriormente se mencionan. Finalmente, en caso de que se hubiera detectado al menos un episodio diarreico, se aplicaba el cuestionario E (para identificar posibles factores de riesgo) ya fuera en el mismo día de la entrevista ó durante los siguientes cinco días.

En los casos en los que durante la primera visita no se encontró a nadie en casa, se regresó hasta en cuatro ocasiones más. Cuando se informó que los habitantes de esa vivienda trabajaban, entonces se pospuso la entrevista para ser realizada en los días sábado o domingo (en 210 hogares, aproximadamente). Si la situación fue que la familia hubiese salido de vacaciones o alguna otra circunstancia de ausencia temporal, se regresó un mes después o según lo informado. En promedio se calculó un tiempo de 30 minutos para la realización de las entrevistas tomando en cuenta la variación del número de cuestionarios aplicados a cada familia.

6.4.1.- Supervisión

La supervisión la realizó la investigadora principal y la trabajadora social. Se hizo seleccionando a un grupo de familias de las hojas de programación de actividades de cada una de las entrevistadoras (Anexo 2), y de diferentes días. Estas familias se visitaron para verificar que la entrevistadora hubiera realmente hecho la visita y que hubiera captado correctamente los casos de diarrea, IRA y uso de antibióticos. Se realizaron visitas extras siempre que se encontraron datos discordantes entre los cuestionarios aplicados por la entrevistadora y la supervisora.

Un día a la semana se realizó la revisión, corrección y codificación de los cuestionarios. Esta actividad consistió en revisar cada uno de los cuestionarios aplicados durante la semana por las diferentes entrevistadoras y en verificar: las claves de la identificación familiar y los códigos individuales; la concordancia de la identificación de los individuos y de sus edades con el cuestionario basal; que los cuestionarios estuvieran completos y correctamente llenados. Además se verificó si los medicamentos se habían clasificado adecuadamente, es decir, si los antibióticos se habían identificado como tales. Finalmente se realizó la codificación de los cuestionarios para su captura subsecuente a una base de datos computarizada. En caso de dudas, la entrevistadora regresó a verificar o bien la investigadora o la trabajadora social realizaba otra visita para aclarar las dudas.

6.5.- Captura y Análisis de Datos

La captura de datos en la computadora se realizó utilizando el programa "Paradox3" (base de datos relacional, compatible con IBM), por la supervisora y la trabajadora social previamente entrenadas. La verificación de la base de datos se hizo mediante una captura doble de los cuestionarios y mediante "check values". Una última verificación se hizo para identificar valores no lógicos.

Se realizó un análisis descriptivo del uso de antibióticos en población abierta, tanto en forma general como para diarreas en particular. En una segunda fase se realizó un análisis de casos y controles para identificar posibles factores de riesgo para el tratamiento de las diarreas en lo que se refiere a antibioticoterapia. Inicialmente se calculó el riesgo (razones de momios) en forma bivariada; posteriormente se estratificó aplicando el método de Mantel-Haenszel y finalmente se realizaron pruebas multivariadas con el programa estadístico EGRET. Todos los riesgos reportados son los estimados mediante la regresión logística con el fin de uniformizar los resultados, considerando que los estimadores obtenidos por los diferentes métodos son equivalentes.

6.6.- Definición Operacional de las Variables

Diarrea Aguda

Se consideró caso de diarrea aguda cuando se presentó al menos una de estas tres características y cuya duración del episodio fuera menor de 15 días:

- a) Presencia de dos o más evacuaciones del patrón normal del individuo.
- b) Tres o más evacuaciones líquidas en 24 horas.
- c) Presencia de sangre macroscópica en al menos una evacuación, con cambio de consistencia.

Antibiótico

Para el análisis se excluyeron antibióticos tópicos y antiparasitarios (excepto metronidazol), debido a que los criterios para su uso son diferentes que los antibióticos.

Se manejó la siguiente terminología:

- a) Antibiótico.- El medicamento como tal, nombre genérico.
- b) Curso de antibiótico.- Uso de un antibiótico o una "mezcla" de ellos.
- c) Mezcla de antibiótico.- Más de un antibiótico que vinieran en la misma presentación, mismo excipiente o nombre comercial, por ejemplo "Trieda", que es una mezcla de neomicina más furazolidona.
- d) Antibióticos combinados.- Cuando el individuo tomó dos o más antibióticos bajo diferentes nombres comerciales o presentaciones, por ejemplo ampicilina más gentamicina.

Caso

Individuos con diarrea aguda, con manejo incorrecto desde el punto de vista de antibioticoterapia.

Control

Individuos con diarrea aguda con manejo correcto desde el punto de vista de antibioticoterapia.

Antibioticoterapia Inadecuada

Se consideró como tratamiento (antibioticoterapia) inadecuado de la diarrea cuando se cumplió al menos uno de los siguientes criterios:

a) Cuando el criterio de indicación médica definido en este estudio (presencia de sangre en heces) no se cumplió, es decir:

- uso de antibióticos en casos de diarrea de tipo secretor,
- su omisión en diarrea con presencia de sangre en heces.

b) Cuando se utilizaron antibióticos no apropiados (tipo de antibiótico), o no considerados de primera elección para el tratamiento de las diarreas.

c) Cuando se utilizaron dosis inapropiadas del antibiótico, ya fueran éstas excesivas o insuficientes, según la norma para cada antibiótico en particular y en relación al peso y/o edad del individuo que lo consumió.

d) Cuando la duración (período de administración) del antibiótico fue inadecuada, es decir mayor o menor tiempo de lo establecido para cada antibiótico.

En los episodios agudos de diarrea en los que se utilizó más de un antibiótico o cuando uno de los antimicrobianos estuvo mal usado, el episodio se juzgó como inadecuadamente tratado. Todos los antibióticos considerados son de administración oral. La diódodihidroxiquinoleína debe de utilizarse junto o después del tratamiento con metronidazol, (el empleo de este medicamento no está prohibido en México y si en otros países por lo que los resultados en este sentido no podran ser comparables). Los criterios dados tanto para las dosis, intervalos y duración del tratamiento son amplios debido a la existencia de diversos esquemas señalados en diferentes publicaciones, con el fin de ser menos estrictos y no sobreestimar el mal uso de antibióticos (Gorbach, 1987; WHO, 1984; Pickering, 1986, Hook, 1990).

Se juzgó como adecuado el tipo de antibiótico, dosis y duración del tratamiento cuando se cumplieron los siguientes criterios, de acuerdo si es niño o adulto:

ANTIBIOTICO	NIÑOS	ADULTOS
Ampicilina	50-100 mg/kg/día c/6-8 hrs 5-7 días	500-700 mg c/6-8 hrs 5-7 días
Trimetoprim- Sulfametoxazol	TMP 7-10 mg/kg/día SMZ 35-50 mg/kg/día c/12 hrs 5-10 días	TMP 160 mg SMZ 800 mg c/12 hrs 5-10 días
Metronidazol	15-50 mg/kg/día c/6-8 hrs 5-10 días	250-750 mg c/6-8 hrs 5-10 días
Eritromicina	30-50 mg/kg/día c/6-8 hrs 5-10 días	250-500 mg c/6-8 hrs 5-10 días
Diyodohidroxiquinoleina	30-50 mg/kg/día c/6-8 hrs 21 días	650 mg c/6-8 hrs 21 días
Acido Nalidíxico	55 mg/kg/día c/6 hrs 5 días	1 g c/6 hrs 5 días

Autoprescripción

Todo aquel antibiótico consumido que no hubiera sido prescrito por el médico. Se incluyeron como autoprescritos los recomendados por el farmacéutico.

Hogar

Se definió como hogar a todas aquellas personas que vivieran bajo un mismo techo y que comieran con el mismo sueldo. Se definió como jefe de familia a aquél que aportara el mayor ingreso monetario al hogar.

Conocimientos Sobre Antibióticos

Se hicieron preguntas en relación con medicamentos en general y en especial antibióticos como: qué es un antibiótico, para qué sirve, cuándo se da, efectos adversos por su uso. Este cuestionario se aplicó a la esposa del jefe de familia.

Se dio calificación a cada uno de los cuestionarios siendo el mínimo de 0 y el máximo de 48 puntos en 32 preguntas. Variable continua.

Índice de Nivel Socioeconómico (INSE)

Se midió a través de la calificación de los siguientes 5 indicadores: material del piso de la casa, disponibilidad de agua potable, forma de eliminación de excretas, hacinamiento (número de personas en la vivienda/número de dormitorios) y escolaridad del jefe de la familia. El INSE fue elaborado y validado previamente por Bronfman y colaboradores (1988). El primer paso para la construcción del INSE fue construir el índice de condiciones de la vivienda (INCOVI), con las variables : material del piso, disponibilidad de agua potable, eliminación de excretas y hacinamiento: cada categoría tenía su valor, siendo "2" para la categoría más positiva, "1" para la regular (excepto excretas) y "0" para la que indicaba la condición más deteriorada. El puntaje máximo fue de ocho puntos. Posteriormente se tricotomizó el INCOVI reservando la categoría de "bueno" para las combinaciones en las que aparecieran por lo menos dos variables con valor de "2" y una con "1", y la categoría de "malo" para las combinaciones en las que aparecieran, por lo menos, dos variables con "0" y una con "1". El resto quedó ubicado en la categoría de "1" o "regular". Para conformar el INSE, se combinó el INCOVI con el nivel de escolaridad del jefe de familia, de donde se obtienen 9 posibles combinaciones, que fueron nuevamente tricotomizadas. Se consideró "bueno" o "2" a aquéllas en las que hubiera por lo menos, un "bueno" y un "regular, y "malo" a aquéllas en las que hubiera por lo menos un "malo" y un

"malo", 1 para "regular" y 0 "bueno".

Variable	Puntos
Material del piso	
Mosaico	2
Cemento	1
Tierra	0
Agua potable	
Intradomiciliaria	2
Extradomiciliaria	1
Hidrante público	0
Eliminación excretas	
WC	2
Fosa séptica	0
Letrina	0
Nivel de hacinamiento (personas/cuarto)	
No hacinado (<1.5)	2
semihacinado (1.6 a 3.5)	1
hacinado (>3.6)	0
Nivel escolaridad padre	
Buena (> 7 años)	2
Regular (4-6 años)	1
Mala (< 3 años)	0

Nivel Educativo del Jefe de Familia y de su Esposa

Para el análisis comparativo se tomaron en cuenta número de años de estudio, en forma continua.

Derechohabiente de una Institución Médica Oficial

Se tomó en cuenta si tenía o no, cada miembro de la familia servicios de salud como IMSS, ISSSTE, Secretaría de Defensa, Secretaría de Marina, PEMEX u otros. Se le dio el valor de 1 en caso de pertenecer a alguno de estos servicios.

Influencia del Médico

se preguntó si se había acudido al médico durante el episodio de diarrea, y en los casos de uso de antibióticos, quién lo había recomendado, en este último caso se preguntó el tipo de servicio médico (particular, centro de salud etc.) Si acudió al médico se le dio el valor de 1 y 0 si no lo hizo.

Percepción de la Enfermedad

Se preguntó al entrevistado cómo consideraba su enfermedad: grave (2), regular (1) o leve (0).

Duración del Episodio de Diarrea

Desde que se iniciaron los síntomas hasta la terminación de ellos o hasta el momento de la entrevista. Variable continua.

Presencia de Fiebre

Referido por el individuo, (sí o no) durante el episodio diarreico. En caso de fiebre se dio el valor de 1 y 0 si no hubo fiebre.

Número de Evacuaciones

se tomó en cuenta el número máximo de evacuaciones en 24 horas durante el episodio.

Edad

Se consignó la edad de cada uno de los individuos que cursaron con un episodio diarreico y/o que hubieran utilizado al menos un antibiótico. Variable continua.

Sexo

Se obtuvo la información, en cada uno de los individuos con diarrea y/o uso de antibióticos. Masculino tuvo el valor de 0 y femenino de 1.

Participación en Estudios Previos

En el Departamento de Infectología del INN, se han realizado estudios en esta comunidad; se preguntó su participación en ellos ya fuera anteriormente o si en ese momento se estaba participando en otro proyecto. El valor de 1 fue para los que si hubiesen participado en estudios previos.

Todas estas variables se midieron mediante la aplicación de 4 diferentes cuestionarios (Anexo 2) que a continuación serán descritos.

6.7.- Descripción de los Cuestionarios

Los cuestionarios se aplicaron por entrevistadoras previamente capacitadas, y se realizaron con la técnica de encuesta estructurada.

Cada uno de los cuestionarios consta de 4 partes:

- a) Identificación familiar.- La identificación familiar consta de cuatro dígitos, y fue asignada en forma progresiva a cada familia seleccionada a partir del censo basal en forma aleatoria (desde el 0001 hasta el 1751).
- b) Código individual.- Consta de 4 dígitos: Los dos primeros se refieren al lugar que se ocupa en la familia, siendo el 01 para el jefe de familia, 02 para la esposa(o); del 03 en adelante para los hijos (de mayor a menor), padres, suegros, otros familiares y finalmente otros individuos viviendo ahí. Los segundos números corresponden a la relación con el jefe de familia que es el 01 y estos son: 02 esposa (o), 03 Hijos(as), 04 madre del JF, 05 suegra, 06 otros familiares, 07 otros individuos. (Por ejemplo, el jefe de familia es el 0101 y generalmente la esposa es 0202, los hijos pueden ser 0303, 0403, 0503 etc.)
- c) Nombre y clave del entrevistador.
- d) Fecha en que se realizó la entrevista.

Cuestionarios:

Cuestionario A.- A través de este cuestionario se identificaron todos aquellos individuos en ese hogar que, en las dos semanas previas a la entrevista, hubieran tenido diarrea aguda, alguna infección respiratoria aguda y/o que hubieran usado antibióticos.

Cuestionario B.- Con él se caracterizó el episodio de diarrea en cuanto a cuadro clínico, percepción de la enfermedad, si se comentó o consultó con alguien el episodio, si se utilizó alguna medicina (cuál) y si se había tenido este problema anteriormente. A partir de este cuestionario se decidió si se debía o no de haber usado antibiótico.

Cuestionario D.- Se describió en forma detallada el uso de antibióticos, forma de obtención, características del antibiótico, costo, molestias que motivaron su uso y posibles efectos secundarios. A partir de este cuestionario se decidió si el uso de antibióticos fue adecuado en los casos de diarrea aguda.

Cuestionario E.- Con él se pretendió conocer: nivel socioeconómico, nivel educativo del jefe del hogar y/o de su esposa, estructura familiar, derechohabencia a alguna institución oficial de cada uno de los integrantes del hogar, y conocimientos sobre el uso y abuso de antibióticos.

Los cuestionarios C y F fueron realizados para caracterizar el cuadro clínico de las infecciones respiratorias agudas, sin embargo durante esta fase del estudio no se aplicaron por problemas de validez.

6.8.- Validez y Reproducibilidad de los Cuestionarios

Inicialmente los cuestionarios se probaron haciendo preguntas a la población en general y luego a la población de la comunidad en estudio con el fin de ver la lógica de los cuestionarios, y el grado de entendimiento de las preguntas.

Las preguntas se realizaron, en un inicio, en forma abierta para no sugerir las respuestas y en base a la frecuencia de las respuestas se escogieron las mejores opciones y se creó el cuestionario. Una vez preparada la primera versión se realizó un estudio piloto, para probar la logística del diseño y de los cuestionarios así como su validez y reproducibilidad. El estudio comenzó el 27 de febrero y terminó el 30 de marzo de 1989.

Se tomó una muestra aleatoria de 32 familias, de las cuales 5 no participaron. En ellas, se aplicaron los cuestionarios "A", "B" "D" y "E", con el fin de probarlos.

6.8.1.- Cuestionarios "A", "B" y "C"

El cuestionario "A", cuya función era la de captar casos de diarrea y de individuos que hubieran utilizado antibióticos en las últimas dos semana, no fue validado durante el estudio piloto, ya que sus resultados se verificaban al momento de la entrevista o de la revisión semanal. Es decir cuando se reportaron casos de diarrea, se verificaba que cumplieran con la definición de diarrea (con el cuestionario "B"); se pudieron perder algunos casos leves (ver la sección de "sesgos" y validación de la definición de diarrea). Cuando se reportaba el consumo de medicamentos, la entrevistadora verificaba en sus listas si se trataba de algún antibiótico, y posteriormente se verificaba durante la revisión.

El cuestionario "B" se utilizó para caracterizar los episodios diarreicos. La definición de diarrea fue validada previamente en el Departamento de Infectología, en donde se incluyeron 658 eventos como posibles episodios diarreicos. La concordancia entre el concepto personal de diarrea que cada madre tenía con sus respectivos hijos y la definición operacional, fue de $Y=90$, utilizando la prueba de concordancia de Yules. Por otro lado la sensibilidad y especificidad del concepto materno, tomando al médico como estándar (utilizando la definición operacional) fueron del 99% y 65%. Lo que quiere decir que captamos todos los episodios de diarrea aunque posteriormente eliminamos algunos que no fueron.

El cuestionario "D" no fue validado durante el estudio piloto, sin embargo se pedían los medicamentos (cajas, frascos, etc) y si se refería que el médico había recetado algún antibiótico, se pedía la receta para confirmar la información. Las demás preguntas no fueron validadas.

6.8.2.- Reproducibilidad del cuestionario "E" (Basal).

Cuestionario "E".- Este cuestionario se realizó por duplicado con el fin de valorar la variabilidad tanto del instrumento como del observador. Del 27 de febrero al 9 de marzo se aplicaron 17 cuestionarios basales, por entrevistadoras previamente entrenadas. Del 22 al 30 de marzo se repitieron parcialmente 17 entrevistas (sólo la parte de conocimientos), por las 2 entrevistadoras: 9 de las entrevistas por la misma y 8 por diferente entrevistadora. Estos cuestionarios tenían algunas preguntas abiertas pero la mayoría eran cerradas. Durante este primer

período se encontró una baja reproducibilidad del cuestionario (medido mediante una correlación de Spearman). Para la variación entre observadoras se obtuvo una $R=.33$ mientras que para variación intraobservador se observó una $R=.57$.

De acuerdo a estos resultados se tomaron varias medidas para tratar de mejorar la reproducibilidad del cuestionario: se identificaron las preguntas de mayor variación siendo eliminadas algunas y otras reestructuradas; algunas preguntas abiertas se cerraron y otras se dejaron abiertas pero con respuestas precodificadas, (es decir que no se leían las respuestas pero lo que contestaban se podía acomodar en algunas respuestas precodificadas); en todos los casos se puso la opción de otros para que en caso de no haber respuesta se registrara lo dicho por el entrevistado; se volvió a capacitar a las entrevistadoras y finalmente se realizó un segundo ensayo para valorar la reproducibilidad del cuestionario. Se realizaron 20 cuestionarios y las reentrevistas se hicieron diez por la misma entrevistadora y diez por diferente. La reproducibilidad intraobservadora subió ($R=.90$) al igual que la del interobservador ($R=.74$).

Posteriormente a este ensayo se dio una última capacitación a las entrevistadoras y se les proporcionó el manual del entrevistador para cualquier duda con respecto a los cuestionarios y su aplicación.

Se consideró que el cuestionario tenía "validez conceptual", es decir, que a través de la operacionalización de los conceptos teóricos mediante indicadores logramos aproximarnos al concepto teórico que se buscaba evaluar. Sin embargo, al momento de ser aplicado y al analizar los resultados de este cuestionario, se observó que todavía puede trabajarse más sobre él, por lo que se considera que este es un cuestionario preliminar, que amerita una incursión más profunda. Además será conveniente que sea aplicado por otros investigadores y en otras poblaciones para lograr una validez real del instrumento.

6.8.3.- Validación del cuestionario "C" (Infección respiratoria aguda).

Del 27 de febrero al 7 de marzo, 27 individuos con infección respiratoria aguda fueron valorados por una parte, por el médico de la clínica de diarreas (perteneciente al INN como servicio a las familias que participan en estudios del Departamento de Infectología) y, por otra parte y de manera independiente por las entrevistadoras en el domicilio del enfermo.

Cada caso valorado por el médico fue interrogado y explorado minuciosamente y los datos fueron consignados en un cuestionario especial (Cuestionario "F"), tomando en cuenta los indicadores recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1985).

Cuando llegaba un caso a la clínica el médico lo examinaba y posteriormente le comunicaba a una entrevistadora para que ésta le aplicara, en forma independiente, el cuestionario "C".

El objetivo fue validar este cuestionario para clasificar a los casos, según la existencia o no de indicación de uso de antibióticos, en base a la presentación clínica de los episodios de infección respiratoria aguda.

Siguiendo los criterios de la OMS, dos evaluadores independientes (dos médicos de Departamento de Infectología) revisaron tanto los cuestionarios "F" como los "C" y los clasificaron como: si estaba indicado el tratamiento con antibiótico o bien como no indicado. Los evaluadores concordaron por completo en esta fase. Los cuestionarios se evaluaron en forma ciega (sin saber el resultado del otro cuestionario). Los resultados obtenidos de esta evaluación fueron los siguientes:

Tomando como "estándar de oro" la evaluación del médico, comparada con la de la entrevistadora, se obtuvo una sensibilidad del 60% y una especificidad del 82% para el cuestionario "C". La prevalencia de IRA con indicación de antibiótico en este ensayo fue de 37% y se obtuvo un valor predictivo positivo =66% y valor predictivo negativo=77%.

Dado esto valores bajos, se realizaron pruebas de concordancia (Kappa) entre los diferentes signos y síntomas identificados por el médico y la entrevistadora, encontrándose que la mayor discordancia estaba dada por el síntoma de dolor/ardor faríngeo preguntado por el médico y por la entrevistadora ($K=60\%$) así como entre la presencia de adenomegalias cervicales interrogado por el médico con la pregunta de la entrevistadora de "holas en el cuello" ($K=61\%$), (datos falsos negativos). La presencia de "respiración rápida" averiguada por la entrevistadora vs taquipnea medida por el médico fue el origen de falsos positivos ($K=27\%$).

De tal manera que estos tres datos clínicos importantes para decidir si es adecuado o no el uso de antibióticos, no pudieron ser captados con confiabilidad a través del interrogatorio realizado por la entrevistadora (cuestionario "C"), por lo que se concluye que es necesaria la exploración física, por parte de un médico o de otro personal especialmente entrenado para poder

determinar con veracidad si en un caso de infección respiratoria está indicado el uso de algún antimicrobiano.

Ante esta situación, una opción era incluir a un médico dentro del estudio para que realizara el diagnóstico de IRA y la decisión de antibioticoterapia. Sin embargo, esta opción conlleva inconvenientes metodológicos ya que el médico se vería obligado a influir (por razones éticas) sobre el manejo y por lo tanto en la evolución del cuadro infeccioso. Además esto implica que la visita del médico tiene que ser en un determinado momento óptimo para la evaluación; es decir que después de que haya pasado un suficiente tiempo para haber dado la oportunidad de que el enfermo o el familiar se exponga a la decisión de usar un antibiótico (ya sea por prescripción médica o por autprescripción) pero antes de que el cuadro clínico se resuelva (y así tenga el examinador la oportunidad de clasificar la enfermedad de acuerdo a la presentación clínica, en la que es necesario realizar una exploración física). Es por estas importantes limitantes logísticas que se decidió no llevar a cabo la evaluación de lo apropiado del manejo antimicrobiano durante la infección respiratoria aguda, en el presente estudio.

6.9.- Personal

1 asesor de proyecto

1 supervisor (investigador)

1 trabajadora social

2 entrevistadoras

1 médico de campo (durante el estudio piloto)

Actividades del Personal.-

supervisor.- se encargó de la coordinación y supervisión del proyecto. Acompañó a las entrevistadoras durante las primeras entrevistas y reentrevistas a algunas familias a la mitad del trabajo de campo. Se encargó de, una vez a la semana, revisar con cada una de las entrevistadoras todos los cuestionarios aplicados en la semana previa. Se hizo cargo de la codificación de los cuestionarios, para que estos fueran capturados. Realizó y revisó las bases de

datos para la captura, y el análisis del trabajo.

Entrevistadoras.- Aplicaron los cuestionarios necesarios. Las entrevistadoras eran personas de la misma comunidad, con el fin de lograr mayor afinidad con los entrevistados, y por lo tanto mayor validez en las respuestas.

Trabajadora social.- Se encargó de ayudar al supervisor en todo lo relacionado a organización del trabajo de campo. Asignaba y recibía el trabajo diario a las entrevistadoras (familias a quien visitar y cuestionarios pendientes), revisando que estas hubieran cumplido con todas las familias asignadas y los cuestionarios necesarios. Ayudó a la captura de los cuestionarios.

RESULTADOS

Durante el período de trabajo de campo, del 16 de mayo de 1989 al 15 de enero de 1990, se seleccionaron en forma aleatoria a 1751 de 2915 hogares registrados en el censo realizado en 1987 por el Departamento de Infectología, en la comunidad de estudio. De los hogares seleccionados, se entrevistaron 1659 (94.7%). En 92 (5.3%) hogares no se realizó la entrevista, debido a que no vivía nadie o no existía la casa (79 casos), no se encontró la familia (7), no hubo cooperación (4 casos), o en dos casos, por otras causas. En total se obtuvo información acerca de 8279 individuos integrantes de los 1659 hogares visitados, con un promedio de 5 individuos por hogar.

Del total de 8279 individuos, 436 (5.3 %) utilizaron al menos 1 antibiótico durante las dos semanas previas a la entrevista con un total de 541 antibióticos, 23 de los cuales fueron de aplicación tópica; éstos últimos se excluyeron del análisis general debido a que no se comportan como el resto de los antibióticos. Sólo se hará una breve descripción de ellos.

Se detectó el empleo de 23 cursos de antibióticos tópicos, (uno doble, combinado por presentación y 22 solos) los nombres genéricos de ellos fueron: Cloranfenicol (6), Neomicina (5), Nitrofurazona (3), Sulfato de Polimixina (3), Azidanfenicol (2), Clioquinol (2), Metronidazol (1), Rifampicina (1) y Gentamicina (1).

Las razones de su uso, captados al interrogatorio, fueron: padecimientos óticos (7), prurito (5), problemas oftálmicos (4) y problemas genitourinarios (4). Estos antibióticos fueron dados en 19 de los casos por un médico, tres fueron automedicados y en un caso fue recomendado por el farmacéutico.

7.1.- Patrón de Consumo de Antibióticos Orales/Parenterales

7.1.1.- Frecuencia de Consumo.

De los 8279 individuos de los que se obtuvo información, 425 (5.1%) consumieron al menos un antibiótico, en forma oral o parenteral, en las dos semanas previas a la entrevista.

Se registró el consumo de 490 "cursos" de antibióticos, con un total de 518 antibióticos, es decir que varios individuos usaron más de un antimicrobiano en un solo tratamiento.

En estos casos había dos posibilidades: que los antibióticos estuvieran en la misma presentación, es decir dentro del mismo excipiente o nombre comercial ("mezcla") o en diferentes presentaciones ("combinados"). Consideramos como "un curso de antibiótico" a la ingesta de un solo antibiótico, o de una "mezcla"; por ejemplo, aquellos que consumieron "Treda" se consideró como un solo curso, pero como dos antibióticos, ya que este medicamento es una "mezcla" de furazolidona más neomicina (Cuadro 1).

CUADRO 1. Consumo de Antibióticos en Comunidad en las Últimas dos Semanas

425 individuos con al menos un curso de antibiótico.

490 "cursos" de antibióticos

462 antibióticos en diferente presentación

28 cursos en "mezcla" (56 antibióticos)

518 antibióticos en total

NOTA: Es importante recalcar que los denominadores utilizados dependerán de la pregunta a describir, es decir, a veces se hablará de "cursos" de antibióticos (490), de antibióticos "totales" (518), de "mezclas" (28) o de individuos que consumieron antibióticos (425)

7.1.2.- Edad de Consumo de los antibióticos.

La edad de los 425 individuos que utilizaron al menos un antibiótico varió de menos de un año hasta los 90 años, siendo las edades más frecuente de 0 a 5 años (Figura 2).

Al estimar la prevalencia de uso de antibióticos por grupo de edad, tomando como denominador a los individuos del censo realizado por el INN, se obtuvieron los siguientes resultados: prevalencia en menores de 5 años 24%, de 5 a 11 años 27%, de 12 a 17 años 29%, de 18 a 39 años 11%, de 40 a 59 años 32% y mayores de 60 años 30%.

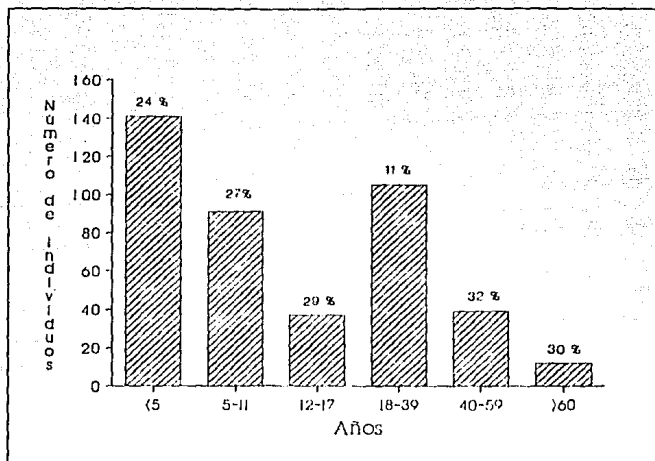


FIGURA 2. Distribución por edad de los 425 individuos que utilizaron al menos un antibiótico

7.1.3.- Tipo de Antibióticos Utilizados.

i) Nombre Genérico: Los antibióticos que se consumieron más frecuentemente fueron: ampicilina, amoxicilina y penicilina procaínica, seguidos de eritromicina y metronidazol. Otros, como neomicina, cotrimoxazol, tetraciclina, furazolidona y lincomicina también fueron frecuentemente utilizados (Cuadro 2).

De los 425 individuos que consumieron antibiótico durante las dos semanas previas a la entrevista, 348 personas (82%) usaron sólo uno, 65 (14.8%) usaron 2 (en nueve de ellos la combinación fue penicilina procaínica más penicilina benzatínica), 10 personas (2.4%) usaron 3 y dos personas usaron 5 antibióticos (0.47%) (Figura 3). En cinco casos se emplearon cursos de antibióticos con el mismo nombre genérico pero con nombre comercial o presentación diferente.

En los 77 individuos que consumieron más de un antibiótico se observaron varias combinaciones, ya fueran estas por "mezcla" o "combinados" (Cuadro 3).

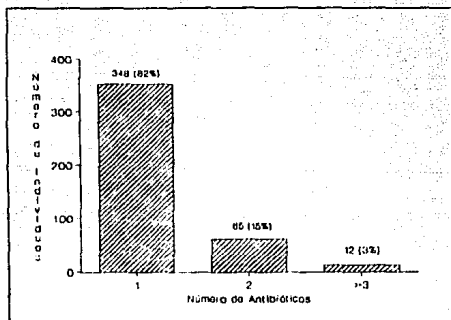


FIGURA 3. Número de antibióticos consumidos por 425 individuos (total de 518 antibióticos)

CUADRO 2. Nombres Genéricos de los 518 Antibióticos Empleados

ANTIBIÓTICO	n	(%)	ANTIBIÓTICO	n	(%)
Penicilinas	222	43	Nitrofuranos	26	5
Ampicilina/Amoxicilina	104		Furazolidona	20	
Penicilina procaínica	91		Nitrofurantoina	6	
Penicilina benzatínica	15		Lincosamidas	21	4
Dicloxacilina	12		Lincomicina	20	
Macrólidos	67	13	Clíndamicina	1	
Eritromicina	67		Quinolonas	12	2
Imidazoles	46	9	Diyodo. *	12	
Metronidazol	46		Cefalosporinas	7	1
Aminoglucósidos	42	8	Cefadroxil	3	
Neomicina	31		Cefalexina	2	
Gentamicina	5		Cefaclor	2	
Amikacina	5		Quinolonas	5	1
Estreptomina	1		Ac. Nalidixico	4	
Sulfonamidas	34	7	Norfloxacina	1	
Cotrimoxazol	31		Cloranfenicoles	3	1
Sulfadiazina	2		Cloranfenicol	2	
Sulfametoxazol	1		Tianfenicol	1	
Tetraciclinas	30	6	Otros	3	1
Tetraciclina	30		Fosfomicina	2	
			Rifampicina	1	

* Diyodo- Diyodohidroxiquinolona

CUADRO 3. Combinación de Antibióticos Utilizados por la Población de Estudio *

Dos		Dos		Tres	
PGP PGB	8	Gen Nor	1	Amp Amp Eri	1
Fur+Neo	8	Diy Te	1	Amp Fur+Neo	1
Met TMP/SMZ	4	Amox Met	1	Amik Fur+Neo	1
Amp+Dic	3	Amp Diy	1	Eri Amox Dic	1
Met+Diy	3	Te+Sul	1	Clo SM+Sul	1
CFD Diy	3	Lin PGP	1	Amp Met+Diy	1
Ac.Nal+Nit	2	Neo PGP	1	Amox Fur+Neo	1
Eri Neo	2	Eri Fur	1	TMP/SMZ Fur+Diy	1
Amox Dic	2	Gen Nit	1	Amik Met+Diy	1
Met Te	2	Amp Met	1	Eri Lin PGP	1
Amp Met	2	CFC PGP	1		
Amp Amp	2	CFX Lin	1	Cinco	
Lin Lin	1	Eri Lin	1		
Eri Amox	1	Amp Lin	1		
Amp Eri	1	Amik Amox	1	Lin Amik Clo Met+Diy	1
PGP Dic	1	Amp Ac.Nal	1	TMP/SMX Fur+Neo Fur+Neo	1
Amp PGP	1	Neo Te	1		
Eri PGP	1	PGP+PGB	1		

* 77 casos; se incluyeron 5 casos en que se empleó 2 veces el mismo antibiótico (+) = "Mezcla"

() = "Combinación"

Claves:

Ac.Nal =Ac.Nalidixico

Amik =Amikacina

Amox =Amoxicilina

Amp =Ampicilina

CFC =Cefaclor

CFD =Cefadroxil

CFX =Cefalexina

Clo =Cloranfenicol

Diy =Diyodohidroxiquinoleina

Dic =Dicloxacilina

Eri =Eritromicina

SH =Estreptomicina

Te =Tetraciclina

Gen =Gentamicina

Lin =Lincomicina

Met =Metronidazol

Nit =Nitrofurantoina

Nor =Norfloxacin

Sul =Sulfadiazina

PG =Penicilina G Procaína

PB =Penicilina G Benzatínica

TMP/ =Trimetoprim

SMX Sulfametoxazol

De los 28 antibióticos en "mezcla" el más común fue el "Treda", (furazolidona y neomicina), seguido de la combinación de metronidazol y diyodohidroxiquinoleina. (Cuadro 4).

CUADRO 4. Antibióticos Combinados en "Mezcla"

Combinación	No.Cursos	Nombre Comercial
- Furazolidona + Neomicina	13	Treda
- Metronidazol + Diyodo*	6	Metodine/ Flagenase
- Ampicilina + Dicloxacilina	3	Panac
- Ac. Nalidixico + Nitrofurantoina	2	Pirifur
- Tetraciclina + Sulfametoxazol	1	Vropol
- Estreptomicina + Sulfadiazina	1	Estresulfan-N
- Penicilina G Combinada	1	Benzetacil C
- Furazolidona + Diyodo *	1	Antidifar

28

*Diyodohidroxiquinoleina

ii) Presentación: Globalmente se usaron, para 29 nombres genéricos, 86 nombres comerciales, habiendo una relación de nombre comercial:nombre genérico de 3:1. Los antibióticos que se consumieron con mayor número de nombres comerciales diferentes fueron: ampicilina, con su genérico y además con 16 nombres comerciales; cotrimoxazol, con su nombre genérico y además con 8 diferentes nombres comerciales; metronidazol y eritromicina como sus nombres genéricos y además cada uno con 8 y 7 diferentes nombres comerciales, respectivamente.

iii) Las vías de administración utilizadas en los 490 cursos fueron, en primer lugar la vía oral: 185 (37.8%) cursos en jarabe, y 158 (32.2%) cursos en presentación de comprimido, gragea, cápsula o tableta; en segundo lugar la vía intramuscular, 147 cursos, (30%), siendo en su mayoría inyecciones de penicilina (87 procainica y 15 benzatinica). En 35 de las 147 inyecciones existía al menos una opción en presentación oral.

7.1.4.- Motivo de uso de los antibióticos.

Las razones referidas por los entrevistados para el uso de los 490 cursos de antibióticos fueron :

- a) 283 (57.7%) cursos para infección respiratoria aguda (IRA),
- b) 124 (25.3%) cursos para diarrea (2 episodios diarreicos no se incluyeron en la sección de uso de antibióticos en diarrea),
- c) 20 (4.1%) cursos para síntomas urinarios
- d) 60 (12.2%) cursos para otras razones.

En tres casos no se pudo diferenciar si el antibiótico fue utilizado para IRA o para un episodio diarreico por lo que no se incluyeron en el análisis de uso de antibióticos en diarrea (0.6%) (Figura 4).

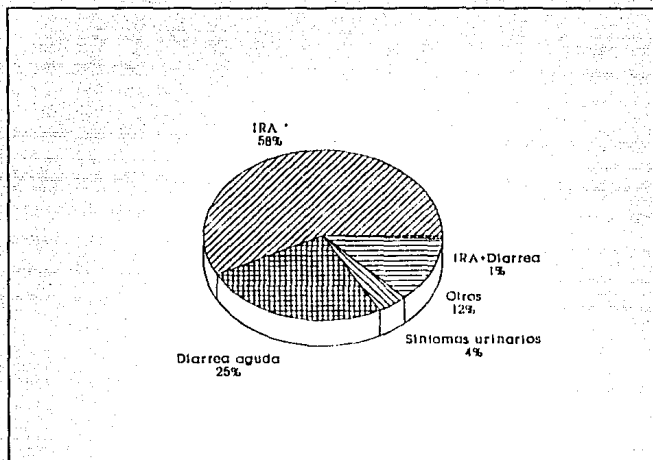


FIGURA 4. Motivo percibido por el entrevistado para el uso de los 490 cursos de antibióticos

* IRA = Infección Respiratoria Aguda

En total se registraron, por interrogatorio, 934 infecciones respiratorias agudas, de las cuales 251 (27%) se trataron con antibióticos. Existieron además 20 probables infecciones de vías urinarias y 76 otras causas tratadas con antibióticos (Cuadro 5).

Los 283 cursos de antibióticos, (286 antibióticos ya que hubo tres "mezclas"), más frecuentemente utilizados en los 251 episodios de IRA fueron: Penicilina G 84 cursos, Eritromicina 58, Ampicilina 55, amoxicilina 20 y Lincomicina 18 (Cuadro 5).

CUADRO 5. Antibióticos Empleados para Infección Respiratoria Aguda (IRA), Infección de Vías Urinarias (IVU) y Otras Causas.

IRA Antibiótico	n	IVU Antibiótico	n	Otros Antibiótico	n
Penicilina G	84	Ampicilina	4	Metronidazol	21
Eritromicina	58	Nitrofurantoína	4	ampicilina/ amoxicilina	14
Ampicilina	55	Gentamicina	3	Eritromicina	7
Amoxicilina	20	Ac. Nalidixico	3	Tetraciclina	6
Lincomicina	18	Cotrimoxazol	2	Penicilina	5
Cotrimoxazol	14	Norfloxacín	1	Cotrimoxazol	4
P. Benzatínica	12	Amikacina	1	Diyodohidroxi.	4
Dicloxacilina	8	Dicloxacilina	1	P. Benzatínica	2
Cefalosporinas	5	Penicilina	1	Dicloxacilina	3
Tetraciclina	5			Neomicina	2
Otros	7			Nitrofurantoína	6
				Otros	6
TOTAL	286		20		76

7.1.5.- Fuente de Prescripción de los Antibióticos.

De los 490 cursos de antibióticos utilizados, 395 (81%) fueron prescritos por médicos, 88 (18%) fueron autoprescritos y en 6 casos (1.2%) fueron recomendados por el farmacéutico, en un caso no se obtuvo información (.02%) (Figura 5).

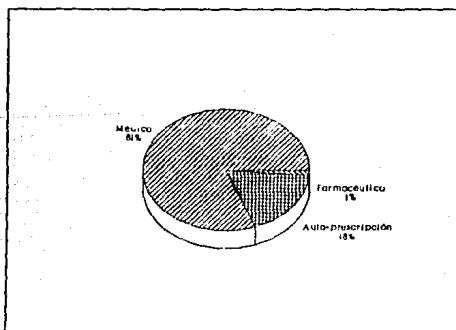


FIGURA 5. Fuente de prescripción de los 490 antibióticos consumidos

Los médicos que prescribieron los antibióticos fueron, en su mayoría médicos particulares (Cuadro 6):

CUADRO 6. Servicio al que Pertenecían los Médicos que prescribieron antibióticos

Tipo de Servicio	n	%
Particulares	227	57
Centro Salud Comunitario (SSA)	79	20
IMSS	43	11
ISSSTE	14	3
Otros	31	8
No especificado	1	1
TOTAL	395	100

Algunos antibióticos fueron más frecuentemente automedicados que prescritos por el médico; tal es el caso de la tetraciclina y la neomicina (combinada con caolín y pectina), los que fueron automedicados en 25 de 30 curso (83%) y 13 de 18 cursos (72%), respectivamente. En contraste, la furazolidona combinada con neomicina ("Treda") fue más frecuentemente prescrita por el médico (83%, 11/13). En los otros antibióticos no hubo diferencia en cuanto a quién la recomendó.

Ocho de los 30 cursos de tetraciclina se utilizaron en niños menores de 9 años, y en los ocho casos fue por automedicación.

7.1.6.- Fuente de Obtención de los Antibióticos.

La mayoría de los 490 cursos de antibióticos fueron adquiridos en farmacias privadas (309 cursos), 104 cursos en farmacias del Sector Salud; 47 cursos ya tenían el medicamento en casa; en 18 se lo dió el médico y en 11 casos se adquirió en otros lugares. En un caso se ignoró el lugar de adquisición (Figura 6).

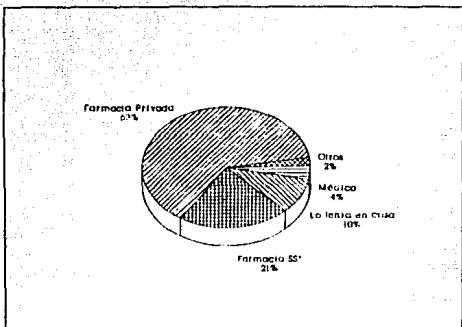


FIGURA 6. Lugar en donde se consiguieron los 490 cursos de antibióticos.

* SS = Sector Salud

7.1.7.- Duración del Tratamiento.

La duración del tratamiento se analizó de tres maneras: *i)* Duración del tratamiento de los 490 cursos de antibióticos, según lo seguido por el enfermo, *ii)* Tiempo indicado del tratamiento por el médico o el farmacéutico y *iii)* Duración del tratamiento de acuerdo a si fue prescrito o automedicado.

i) Duración del tratamiento seguido por el enfermo: En 49.4% (242 cursos), la duración fue de menos de 5 días, mientras que en el 30% (142 cursos) fue de 5 a 10 días, y solo el 1.4% de los cursos (7 cursos) se utilizaron por más de 10 días. El promedio fue de 4.4 días. En 98 cursos (20%) el antibiótico aún se estaba empleando en el momento de la entrevista y en un caso no se obtuvo información. En la figura 7 se presenta la duración del tratamiento de los 490 cursos, separados por días (Figura 7).

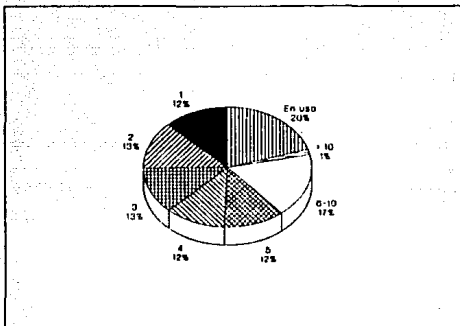


FIGURA 7. Duración del tratamiento seguido por el enfermo en los 490 cursos de antibióticos

Cabe mencionar que en 62 de los 242 cursos de antibióticos utilizados por menos de 5 días se trataba de penicilinas de administración parenteral.

ii) Días prescritos o recomendados por el médico y el farmacéutico: De los 395 cursos de antibióticos que fueron prescritos por el médico, 111 cursos (28%) fueron indicados, según el entrevistado, por menos de 5 días; 213 cursos (54%) lo fueron de 5 a 10 días, y sólo en 8 (2%) (3 cursos fueron penicilinas) por 10 días o más, con un promedio de 5.8 días. En 61 cursos (15.4%) el tiempo de empleo no fue especificado por el médico y en dos casos se desconoció por cuantos días se habían indicado (0.5%) (Figura 8).

De los 61 casos en que el médico no especificó la duración del tratamiento, el 41% (25 cursos) lo utilizó por menos de 5 días, el 6.5% (4 cursos) lo emplearon por 5 a 10 días, y en 3 lo utilizaron por más de diez días, el resto aún se estaban consumiendo, 29 cursos (48%). De los 214 antibióticos indicados de 5 a 10 días 36 (17%) fueron utilizados de 1 a 4 días. En el cuadro 7 se presentan los días de indicación de los 395 cursos prescritos por médicos, y los días de consumo real.

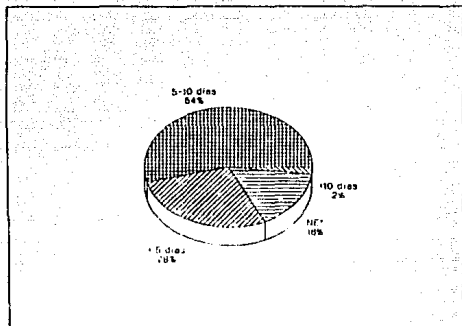


FIGURA 8. Días de duración de la antibioticoterapia prescrita por el médico (395 cursos).

* NE = No especificado

CUADRO 7. Comparación entre la Prescripción y el Uso Real de los 395 Antibióticos Indicados por el Médico.

Consumo Real	Días Prescritos por el Médico				
	1-4	5-10	Más 10	No Especificado	NE *
1-4	101	36	1	25	1
5-10	5	125	0	4	0
más 10	0	2	1	3	0
En uso	5	50	6	29	1
Total	111	213	8	61	2

* NE= no evaluable

De los seis medicamentos que fueron recomendados por el farmacéutico tres se indicaron por menos de 5 días y en los otros tres casos no se especificó el tiempo.

iii) Duración del tratamiento seguido por el enfermo de acuerdo si fue recetado o autoprescrito: En la figura 9 se puede apreciar la diferencia del tiempo de uso del medicamento

según si fue recomendado por el médico o autoprescrito. Los antibióticos que fueron prescritos por el médico (395 cursos) se emplearon por menos de 5 días 164 cursos (41.5%), 134 cursos (34%) de 5 a 10 días y 7 (1.8%) por más de 10 días. 90 casos (23%) lo seguían usando.

En contraste, de los 88 cursos de antibióticos automedicados 72 (81.8%) lo usaron por menos de 5 días y 8 (9%) lo usó de 5 a 10 días. Ocho cursos (9%) se seguían consumiendo.

El promedio de días de uso de los 305 cursos prescritos por médicos fue de 4.67 días, mientras que el de los autoprescritos (80 cursos) fue de 2.47 días. En estos promedios se excluyeron los cursos que al momento de la entrevista se seguían usando.

Los seis cursos recomendados por el farmacéutico se usaron por menos de 5 días. En un caso no se supo ni quién lo indicó ni por cuanto tiempo se usó.

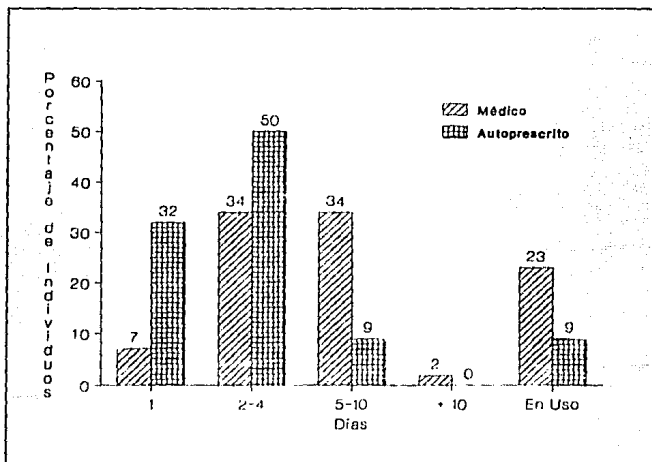


FIGURA 9. Duración del tratamiento, según si fueron prescritos (395), o si fueron automedicados (88)

7.2.- Uso de Antibióticos en Diarreas

7.2.1.- Descripción de los Resultados sobre las Variables Utilizadas en el Análisis de Uso Adecuado de Antibióticos en los 287 Episodios Diarreicos Evaluados.

En total se evaluaron 287 episodios de diarrea aguda que ocurrieron durante las 2 semanas previas a la visita, de entre los 8279 (3.5%) individuos estudiados. De este total se obtuvo información a través del cuestionario B (287 cuestionarios) y del D (281 cuestionarios).

Se registraron episodios diarreicos durante toda la etapa de entrevistas, sin embargo fueron más frecuentes en los meses de mayo, junio, julio y agosto. En la figura 10 se muestra la prevalencia lápsica por mes. (Figura 10)

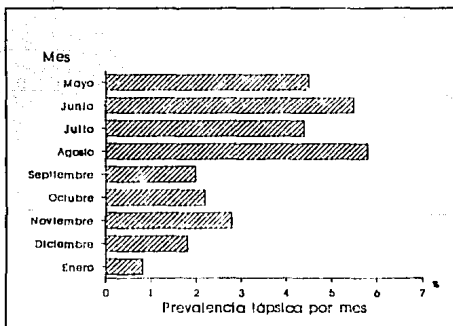


FIGURA 10. Prevalencia lápsica por mes de los episodios diarreicos (episodios/individuos entrevistados)

En la figura 11 se muestra la distribución de los episodios diarreicos por edad; se muestra así mismo la prevalencia lápsica de diarreas por grupo de edad, tomando como denominador a los individuos del censo (Figura 11); se observa además el número de individuos que utilizaron antibióticos en los diferentes grupos de edad, en la que no hubo diferencias significativas entre grupos etarios ($p > 0.05$). La distribución por sexo fue de 140 mujeres (49%) y 147 hombres (51%).

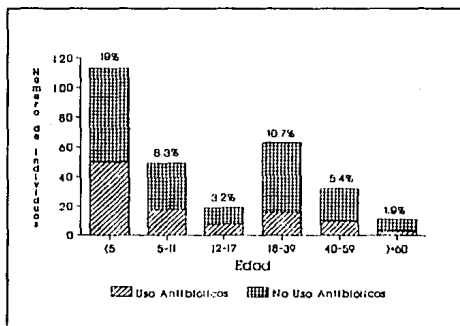


FIGURA 11. Distribución de los 287 episodios diarreicos, de acuerdo a grupo etario y separados según si consumieron o no antibióticos. Se muestra la prevalencia de diarrea (episodios de diarrea/individuos del censo)

Características de las Diarreas.- Los episodios diarreicos identificados tuvieron en promedio una duración de 3.37 días (rango 1-14) y el número promedio de evacuaciones al día fue de 4.5 (rango 1-12). El 20.9% (60) de los episodios cursaron con fiebre y el 4.9% (14) con sangre. La gravedad del episodio, según percepción del entrevistado, fue leve en el 50.2% (144), moderada en el 36.6% (105) y grave en el 12.2% (35) de los casos (Cuadro 8).

CUADRO 8. Características Clínicas de las 287 Diarreas Evaluadas

	X	DE	Orquilla
Duración (días)	3.4	2.3	(1-14)
No. Max Evac/24 hrs	4.5	1.8	(1-12)

	n	% total
Fiebre	60	20.9
Sangre en heces	14	4.9
Gravedad *		
Leve	144	50.2
Moderada	105	36.6
Grave	35	12.2

* El total no suma 100% debido a datos faltantes

Se investigaron 5 variables que contribuyeron a la formación del índice socioeconómico y su distribución se muestra en el cuadro 9. La forma en que cada una de ellas contribuye a este índice se explica en el capítulo de Material y Métodos. En el cuadro 9 se incluye también la variable de estudios de la esposa del jefe de familia y el servicio médico al que pertenece el individuo con diarrea, entendiéndose que es derechohabiente si pertenece al IMSS, ISSSTE, Secretaría de Defensa o de Marina, o a PEMEX.

En el cuadro 10 se muestran los resultados de otras variables evaluadas como son el haber participado en estudios anteriores del Departamento de Infectología, la presencia de más de un individuo con diarrea aguda en la misma familia y si se consultó o no al médico para la evaluación del episodio diarreico (Cuadro 10).

CUADRO 9. Distribución de Factores Socioeconómicos y Otras Variables Evaluadas en las Familias con al menos un Integrante con Diarrea

Variable	n	%
Material del Piso*		
Mosaico	26	9
Cemento	244	85
Tierra	10	4
Sin Datos	7	2
Agua Potable*		
Intradomiciliaria	135	47
Extradomiciliaria	126	44
Hidrante público	20	7
Sin Datos	6	2
Eliminación de Excretas*		
Drenaje	215	75
Otros *	64	22
Sin Datos	9	3
Nivel Hacinamiento*		
No hacinado (<1.6 personas/cuarto)	22	8
Semihacinado (1.6 a 3.5)	148	52
Hacinado (>3.5)	111	39
Sin Datos	6	2
Nivel de Escolaridad del Jefe de Familia*		
Bueno (>6 años)	122	43
Regular (4 a 6)	108	38
Malo (<4 años)	48	17
Sin Datos	9	3
Índice Socioeconómico		
Bueno	139	48
Regular	94	33
Malo	45	16
Sin Datos	9	3
Nivel de Escolaridad de la Esposa		
Bueno	79	28
Regular	129	45
Malo	73	25
Sin Datos	8	3
Derechohabiente		
Si	124	43
No	157	55
Sin Datos	6	2

* Son las variables que contribuyeron a la formación del índice

* Letrina, fosa séptica, aire libre.

CUADRO 10. Distribución de Otras Variables de Interés Evaluadas en 287 Individuos con Diarrea

Variable	n	%
Participación en estudios previos	52	18.1
Otros familiares con diarrea	89	31.0
Consultó el enfermo al médico	91	31.7

Se evaluó el conocimiento en torno a los antibióticos y medicamentos en general (cuestionario basal). La distribución de los puntos puede observarse en la Figura 12. la mínima puntuación fue de 2 y la máxima de 43 puntos. El promedio fue de 25.4.

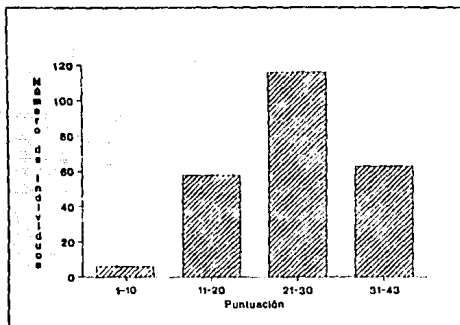


FIGURA 12. Distribución de la puntuación de conocimientos de medicamentos obtenida en 243 individuos

Dentro de las preguntas de mayor relevancia encontramos lo siguiente: Ante la pregunta de ¿qué es mejor: una medicina inyectada o en pastillas? el 13% de los individuos piensan que es mejor "pastilla", 78% que las "inyecciones", el 8.7% opina que ambas presentaciones son igualmente efectivas o que lo es "según el caso", el resto no supo la respuesta.

Las respuestas para la pregunta ¿Durante cuánto tiempo considera adecuado tomar un antibiótico? fueron: "mientras se esté malo" en 94 casos (38.7%), "cuando se acabe la medicina" en 11 casos (4.5%), "lo que diga el médico" en 37 casos (15.2%), de 1 a 4 días en 50 (20.6%) casos y de 5 a 10 días en 38 casos (15.6%). el resto no supo o no respondió la pregunta.

De la pregunta ¿sabe usted para qué sirven los antibióticos? 163 (67%) contestaron si saber y de éstos 108 mencionaron que eran útiles "para infecciones", 19 "para el dolor", 8 "como calmante" y 28 dieron otras respuestas.

En cuanto a la pregunta ¿crece usted que las medicinas puedan causarle daño? el 6.6% (16) de los individuos piensan que "siempre", 86.8% (191) que "algunas veces" y que "nunca" el 9.9% (24) de los casos, el resto no supo las respuestas. Los posibles problemas que se mencionaron fueron "intoxicación", "irritación de estómago", "alergia", "ronchas", "nervios", "dolor de cabeza", "mata glóbulos rojos", y otros.

Ante la pregunta más específica ¿si toma el antibiótico por pocos días, puede haber algún problema de salud? 130 (53.5%) entrevistados dieron una respuesta afirmativa, contestando lo siguiente: "vuelve a enfermarse" (97), "no se cura" (18), "se complica" (4), "salen ronchas" (3) y otras respuestas (8).

En la pregunta ¿si toma el antibiótico por muchos días, puede haber algún problemas de salud?, las respuestas afirmativas fueron 195 (80%), con las siguientes respuestas: "irritación de estómago" (55). "reacciones adversas" (19), "se acaban las defensas" (9) y "afectan los glóbulos rojos" (9), "ronchas" (8), "diarrea/disentería" (3) y otras respuestas en 04 casos, "no sé" en 25 casos.

Finalmente en cuanto al precio de los medicamentos (¿qué es mejor: un medicamento barato o uno caro?), 147 (60.5%) de los entrevistados refirieron que "no tiene que ver el precio con lo bueno o malo"; 30% (73) refirieron que es mejor el caro y sólo el 7.4% (18) que el medicamento barato es mejor. En 5 casos no se obtuvo respuesta.

7.2.2.- Frecuencia de Uso de Antibióticos en Diarrea.

De los 287 episodios de diarrea evaluados, 105 (36.6%) fueron tratados con al menos un antibiótico, con un total de 119 cursos (137 antibióticos). Los antibióticos más frecuentemente utilizados fueron: neomicina en 29 episodios, metronidazol en 25, y tetraciclina y furazolidona en 19 episodios cada uno. La furazolidona fue empleada en "mezcla" en 13 de los 19 casos (Cuadro 11).

CUADRO 11. Antibióticos en Diarrea

Nombre genérico	n	%
Neomicina	29	21.2
Metronidazol	25	18.2
Tetraciclina	19	13.8
Furazolidona	19	13.8
Cotrimoxazol	11	8.0
Ampicilina	10	7.3
Diyodohidroxiquinoleina	8	5.8
Otros	16	11.6
Total	137	100

El tiempo duración del tratamiento de los 119 antibióticos utilizados fue en su mayoría de 1 a 4 días (64.6%) y un 22% de 5 a 10 días (Figura 13).

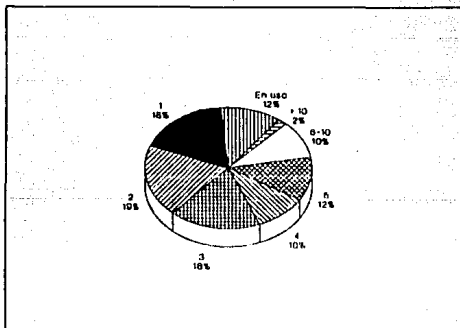


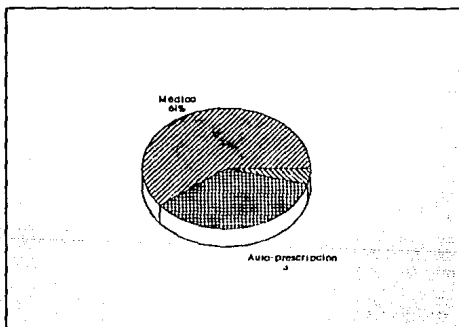
FIGURA 13. Duración del tratamiento de los 119 antibióticos utilizados en diarrea aguda

7.2.3.- Influencia para el Uso de Antibióticos en Diarrea.

De los 287 enfermos con diarrea 91 (31.7%) fueron atendidos por un médico; 191 (66.6%) recibieron alguna recomendación de manejo por un familiar, vecino, o no la recibió y en 5 (1.7%) la recibió del farmacéutico; todos los enfermos que no acudieron al médico se clasificaron como automedicados en el análisis de casos y controles.

De los 119 cursos de antibióticos 72 (60.5%) fueron prescritos por el médico y 47 (39.5%) fueron autoprescritos (incluyendo 5 recomendados por el farmacéutico) (Figura 14).

Los médicos a los que se acudió para que la diarrea fuera atendida y que prescribieron algún antibiótico eran en su mayoría (68%) médicos particulares; sin que se haya obtenido información de dónde eran los médicos que no lo recetaron (Cuadro 12).



CUADRO 12. Servicio al que Pertenecían los Médicos que Atendieron los Episodios Diarreicos y que Prescribieron Antibióticos

Tipo de Servicio	n	%
Particular	40	68
Centro Salud Comunidad (SSA)	10	17
IMSS	4	7
ISSSTE	1	2
Otros	4	7
Total	59	100

7.2.4.- Indicación y Uso de Antibióticos en Diarrea Aguda.

De los 91 episodios atendidos por un médico, 59 (64.8%) recibieron al menos un antibiótico. En contraste, de los 196 que no lo consultaron 46 (23.5%) usaron antibiótico (autoprescripción). (Cuadro 13). En decir, que es más probable que un episodio diarreico sea tratado con antibiótico si se consulta a un médico a que si no se acude a él (RM=6, $p < 0.001$) Controlando por gravedad con el método de Mantel-Haenszel el estimador fue de RM=5.5.

CUADRO 13. Uso de Antibióticos y la Influencia del Médico en 287 Casos de Diarrea

	Consultó Médico	
	NO	SI
	196 (68%)	91 (32%)
Usó Antibiótico	46 (23%)	59 (65%)
Uno	43	39
Dos o Más	3	20

De los 46 casos de diarrea en que los antibióticos fueron autoprescritos, 3 (6.5%) recibieron dos antibióticos, mientras que de los 59 casos en que el antibiótico fue prescrito por el médico 20 (34%) recibieron 2 o más antibióticos. (RM= 7.3, $p<0.05$) es decir que el ir con el médico aumenta el riesgo de recibir más de un antibiótico por episodio que cuando hay autoprescripción. Controlando por gravedad el estimador obtenido fue $RM_{MH}=7.25$

7.2.5.- Adecuación del manejo de antibioticoterapia en diarrea.

Para el análisis del manejo adecuado de antibioticoterapia en diarrea, se tomó en cuenta el episodio diarreico y no cada uno de los cursos de antibióticos. Es decir, si en un episodio diarreico se utilizaron dos antibióticos se valoró la adecuación del uso tomando en cuenta los dos medicamentos, con uno que estuviera mal usado se consideró como episodio inadecuadamente manejado.

Tomando en cuenta la presencia de sangre macroscópica en heces como criterio para indicación de uso de antibiótico en diarrea, sólo en 14 episodios (4.9%), había indicación para su uso. Sin embargo, en 105 de las 287 diarreas (36.6%) se usó al menos un antibiótico. En otras palabras, se usó el antibiótico en 98 casos en los que no había indicación por haber sido diarreas de tipo secretor y no se usó en 7 casos de diarrea con sangre (Cuadro 14).

CUADRO 14. Uso de Antibióticos en Diarrea Según Presencia de Sangre en Heces

	Presencia de Sangre (Indicado)	Ausencia de Sangre (No Indicado)
	n	n
Uso	7	98
No Uso	7	175

Sin tomar en cuenta la indicación del uso del antibiótico, es decir tomando solo en cuenta tipo(s) de antibiótico(s) y dosis de acuerdo a edad, en 76 de los 105 episodios con uso de antibiótico, éstos se emplearon mal; en 25 se utilizaron adecuadamente (el tipo de antibiótico y la dosis fueron correctos); y en cuatro casos no se pudo evaluar debido a que se desconocía la presentación (Cuadro 15).

CUADRO 15. Uso de Antibióticos según Tipo y Dosis en 105 Diarreas Tratadas con al Menos un Antibiótico

	Diarrea sin Sangre	Diarrea con Sangre	Total (%)
Buen Uso	24	1	25 (24)
Mal Uso	70	6	76 (72)
No Evaluable	4	0	4 (4)
Total	98	7	105

En cuanto a la duración del tratamiento, de los 105 casos de diarrea en que se usó un antibiótico, 69 (66%) se usaron por un tiempo menor a 5 días, en 25 (24%) de 5 a 10 días y en 11 (10%) lo seguían usando en el momento de la entrevista.

En los 59 episodios valorados por el médico y que recibieron antibiótico, 23 (39%) casos se usaron de 5-10 días. mientras que en los 46 episodios en que hubo automedicación, sólo en 2 casos (4.3%) se usaron por un tiempo mayor de 4 días. En el cuadro 16 se observa como se prescribieron los antibióticos por médicos y como se usaron realmente, tanto prescritos como automedicados.

CUADRO 16. Duración del Tratamiento en los Casos de Diarrea que recibieron Antibióticos

Consumo Real	Días Prescritos por el Médico			Automedicados
	Adecuado	Inadecuado	No especificado	
Adecuado	22	0	1	2
Inadecuado	10	10	6	43
En uso	4	1	5	1

CUADRO 17. Episodios de Diarrea con Uso de Antibióticos y Manejo Incorrecto de la Antibióticoterapia de Acuerdo a Indicación, Tipo de Antibiótico, Dosis, Duración de uso y Duración Indicada

	Episodios de diarrea		Total n=287
	número	(%)	
	Valorado por médico n=91	No valorado por médico n= 196	
Uso de antibiótico			
Al menos 1	59 (65) ^a	46 (23)	105 (37)
Más de uno	20 (34) ^b	3 (6)	23 (22)
Uso inadecuado debido a:			
Indicación	55 (60) ^a	50 (25)	105 (37)
Tipo/Dosis ^c	38 (64) ^b	38 (83)	76 (72)
Duración (uso) ^d	26 (44) ^b	43 (93)	69 (66)
Duración (prescrita) ^e	11 (19) ^b		
Todos los criterios ^f	60 (66) ^a	51 (26)	111 (39)

^ano evaluado en 4 pacientes

^bno evaluado en 11 pacientes

^cno evaluado en 12 pacientes

^dexcepto la duración prescrita por el médico

^eporcentaje de todos los pacientes

^fporcentaje de los episodios tratados con antibióticos

Como puede observarse en el cuadro 17, hubo un manejo inadecuado del episodio, desde el punto de vista de antibioticoterapia, en 111 casos de diarrea aguda (39%), tomando en cuenta indicación, tipo y dosis, y duración del tratamiento. Estos constituyeron los "casos" en el análisis de casos y controles. En 176 episodios (61%) hubo un manejo adecuado de la diarrea aguda, los que constituyeron los "controles".

7.3.- Análisis de Posibles Factores de Riesgo para el Manejo Inadecuado de Antibioticoterapia en Diarrea

En el cuadro 18 se presenta la distribución de las características clínicas de los episodios diarreicos evaluados así como de los posibles factores de riesgo entre casos y controles para una antibioticoterapia inadecuada.

CUADRO 18. Distribución de las Características de las Variables de Interés de Casos y Controles

	USO DE AB's*		CASOS n=111		CONTROLES n=176	
	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	$\pm DE$	\bar{x}	$\pm DE$
Edad (años)	14.16	14.3	(18.3)		18.8	(19.4)
Duración (días)	3.5	3.5	(2.2)		3.3	(2.7)
# Máximo Evacuaciones/24 hrs	4.9	4.9	(2.0)		4.3	(1.6)
Años Estudio Jefe Familia	8.0	7.2	(4.1)		7.4	(4.3)
Años Estudio Esposa	6.8	6.1	(3.8)		5.9	(4.0)
	l	n	l	n	l	n
Sangre en heces	50	13	(11.7)		1	(0.6)
Fiebre	58	34	(30.6)		26	(14.8)
Consultó a médico	65	60	(54.1)		31	(17.6)
Ha tenido diarrea antes	46	53	(47.7)		64	(36.6)
Participación estudios previos	33	20	(18.0)		32	(18.2)
Familiares con diarrea	33	30	(27.0)		59	(33.5)
SEXO						
Masculino	33	50	(45.0)		97	(55.0)
Femenino	41	61	(55.0)		79	(45.0)
Derachohabiente	55	42	(38.0)		92	(46.6)
Nivel Socioeconómico						
Bueno	64	52	(46.8)		87	(49.4)
Regular	65	35	(31.5)		59	(33.5)
Malo	53	23	(20.7)		22	(12.5)
Hacinamiento						
No Hacinado	18	5	(4.5)		17	(9.7)
Semihacinado	34	51	(45.9)		97	(55.1)
Hacinado	50	55	(49.5)		56	(31.8)
Gravedad Percibida						
Leve	31	49	(44.1)		95	(53.9)
Moderado	40	43	(38.7)		62	(35.2)
Grave	54	19	(17.1)		16	(9.1)

* el denominador es la suma de los casos y los controles de cada una de las variables

Para medir la asociación entre las diversas variables independientes y la variable dependiente (manejo antimicrobiano inadecuado o adecuado de antibiótico en los episodios diarreicos), se realizaron análisis de regresión logística uni y multivariados, mediante el programa estadístico EGRET.

7.3.1.- Factores de Riesgo para una Antibioticoterapia Inadecuada en Diarrea Aguda.

Los resultados del análisis de regresión logística univariada se muestran en el cuadro 19. Como se puede observar la edad muestra un valor de P limítrofe, aun cuando la razón de momios es de 0.98, (un valor cercano a la unidad); este nivel de significancia se debe a que es una variable continua y la magnitud del riesgo es por cada unidad de tiempo (año). Es decir a mayor edad menor es el riesgo de que el manejo de la antibioticoterapia sea inadecuado durante el episodio diarreico. Lo mismo sucede con todas las variables de tipo continuo, es decir la magnitud del riesgo o protección es por unidad de la variable independiente.

La presencia de sangre en heces mostró ser un factor de riesgo de magnitud importante, lo que es explicable debido a que 13 de 14 diarreas con sangre fueron mal manejadas: 7 no recibieron antibiótico y 6 de las 7 que lo recibieron, los medicamentos estuvieron mal usados. La gravedad percibida por el individuo, constituye un mayor riesgo para un uso inadecuado de antibiótico solo cuando se percibe como grave, y no así cuando se percibe como moderada en relación con la percepción de que el episodio es leve. Otras características clínicas que resultan ser de riesgo significativo para un tratamiento inadecuado de la diarrea son la presencia de fiebre y el número de evacuaciones.

El acudir al médico se observó como riesgo, básicamente por la gran frecuencia con que recetan antibióticos en diarrea de tipo secretor. Finalmente, el hacinamiento resultó ser un factor de riesgo, tal vez como un mejor indicador de nivel socioeconómico que el propio índice.

Las variables que en el análisis univariado tuvieron razones de momios con una p menor de 0.10 (*) se incluyeron en un primer análisis multivariado (Cuadro 20).

El modelo global para el tratamiento inadecuado de diarreas con respecto a antibióticos, incluyendo sólo aquellas variables con $p < .05$, muestra como factores de riesgo el acudir al médico, la presencia de sangre en heces, un mayor número de evacuaciones y hacinamiento (Cuadro 21).

CUADRO 19. Análisis Univariado de los Factores de Riesgo a una Antibioticoterapia Inadecuada en Diarrea

Variable	Tipo ^a	RM	IC	95%	p
Edad (años)	C	0.98	0.97	1.00	.056 *
Duración (días)	C	1.02	0.93	1.12	.700
# Evacuaciones	C	1.23	1.07	1.42	.003 *
Sangre en heces (sí,no)	D	23.21	2.99	180.00	<.002 *
Fiebre (sí,no)	D	2.54	1.43	4.55	.002 *
Gravedad ^b (m,l) ^c	O	1.35	0.80	2.26	.264
		2.30	1.09	4.87	.029 *
Médico (sí,no)	D	5.50	3.21	9.43	<.001 *
Problema antes (sí,no)	D	0.63	0.39	1.02	.057 *
Estudios Previos (sí,no)	D	0.99	0.78	1.07	.972
Nivel Socioeconómico (r,b)	O	0.99	0.58	1.71	.98
		1.75	0.89	3.45	.106
Hacinamiento (sí,no)	O	1.99	1.24	3.26	.006 *
Conocimientos ^d	C	1.01	0.98	1.05	.443
Estudios Esposa	C	1.17	0.84	1.62	.35
Sexo (femenino,masculino)	D	1.50	0.93	2.42	.094 *
Lee y Escribe ^e (no,sí)	D	1.51	0.93	2.44	.094 *
Derechohabiente (no,sí)	D	1.53	0.90	2.49	.087 *

^a Tipo: C=Continua; D=Dicotómica; O=Ordinal; La categoría de referencia en las variables no continuas es la segunda que aparece en los paréntesis.

^b Chi cuadrada de tendencia= 4.47, $p=.035$.

^c m=moderada; l=leve; g=grave

^d r=regular; b=bueno; m=malo.

^e Conocimientos de medicamentos de acuerdo al cuestionario "D".

^f sólo en mayores de 10 años.

CUADRO 20. Análisis Multivariado de Factores de Riesgo Para el Uso Inadecuado de Antibióticos en Diarrea

Variable	RM	IC 95%		P
Médico	5.18	2.70	9.96	<.001*
Sangre en heces	24.08	2.64	21.96	.005*
# Evacuaciones	1.22	1.03	1.44	.019*
Fiebre	1.23	0.59	2.54	.570
Gravedad (m,l)	0.97	0.52	1.80	.970
(g,l)	0.79	0.29	2.14	.790
Edad	0.99	0.97	1.00	.170
Sexo	1.88	1.06	3.33	.031*
Lee y Escribe	1.46	0.72	2.96	.295
Servicio	1.42	0.80	2.50	.228
Hacinamiento	1.96	1.08	3.56	.028*

CUADRO 21. Mejor Modelo de Análisis Multivariado de los Factores de Riesgo para el Uso Inadecuado de Antibióticos en Diarrea

Variable	RM	IC 95%		P
Médico	4.97	2.80	8.79	<.001
Sangre en heces	19.04	2.52	160.90	.007
# Evacuaciones	1.21	1.04	1.41	.014
Hacinamiento	2.07	1.17	3.63	.011

Esto es con respecto al análisis de casos y controles tomando en cuenta uso inadecuado según se definió operacionalmente.

7.3.2.- Factores de Riesgo para el Uso de Antibióticos en Diarrea Aguda.

Al realizar el análisis con la variable dependiente "Uso de Antibióticos": es decir las variables asociadas al uso de antibiótico, (casos), independientemente de lo correcto de su indicación, encontramos lo siguiente en el análisis univariado (Cuadro 22):

CUADRO 22. Análisis Univariado de Factores de Riesgo para Uso de Antibióticos en Diarrea

Variable	RM	IC 95%	p
Médico	6.01	3.49 - 10.34	<.001
# Evacuaciones	1.24	1.08 - 1.42	.002
Fiebre	3.14	1.74 - 5.64	<.001
Gravedad (m.l)	1.50	0.89 - 2.57	.123
(g.l)	2.69	1.27 - 5.73	.010
Edad	0.99	0.97 - 1.00	.055
Servicio	1.17	1.01 - 1.33	.042
Hacinamiento	1.83	1.12 - 2.99	.017

En el análisis multivariado encontramos de nuevo las variables de número de evacuaciones, médico y hacinamiento (Cuadro 23).

CUADRO 23. Análisis Multivariado de Factores de Riesgo para el Uso de Antibióticos en Diarrea

Variable	RM	IC 95%	p
Médico	5.48	3.13 - 9.60	<.001
# Evacuaciones	1.19	1.02 - 1.38	.025
Hacinamiento	2.15	1.24 - 3.73	.006

7.3.3.- Factores de Riesgo para la Indicación Incorrecta de Antibióticos en Diarrea Aguda.

Si se considerara solamente la "Indicación" del antibiótico como base para clasificar a los individuos como caso o control; "caso" son los episodios en los que se usó incorrectamente el antibiótico pues era diarrea de tipo secretor (98 episodios), o los que no usaron antibiótico en presencia de sangre en heces (7 episodios), 105 episodios en total; y "control" son los episodios manejados adecuadamente ya sea porque recibieron antibiótico en presencia de sangre (7 episodios) o que no usaron antibiótico pues era diarrea de tipo secretor (175 episodios), en total 182 controles. En este análisis no se toma en cuenta lo correcto del tipo de antibiótico, ni la dosis ni duración. En el cuadro 24 se observan las razones de momios obtenidas en el análisis univariado.

CUADRO 24. Análisis Univariado de los Factores de Riesgo para Indicación Incorrecta de Antibióticos en Diarrea

Variable	RM	IC 95%	p	
Médico	4.46	2.63	7.57	<.001
# Evacuaciones	1.25	1.07	1.44	.002
Fiebre	2.03	1.14	3.61	.016
Gravedad (m,l)	1.27	0.75	2.15	.373
(g,l)	2.16	1.03	4.62	.041
Hacinamiento	1.61	0.98	2.63	.058

Los resultados del análisis multivariado se muestran en el cuadro 25, en la cual se observa que vuelven a aparecer como factores de riesgo el mayor número de evacuaciones, el asistir al médico y el hacinamiento.

CUADRO 25. Análisis Multivariado de los Factores de Riesgo para Indicación Incorrecta de Antibióticos en Diarrea

Variable	RM	IC 95%	p	
Médico	3.94	2.29	6.77	<.001
# Evacuaciones	1.20	1.04	1.39	.014
Hacinamiento	1.81	1.06	3.09	.029

7.3.4.- Factores de Riesgo para el Uso Incorrecto de Dosis, Tipo de Antibiótico y Duración del tratamiento.

Si separamos el uso inadecuado de antibióticos en diarrea y analizamos sólo aquellos episodios en los que se utilizó al menos un antibiótico (105), y se buscan los factores de riesgo para utilizarlo mal en cuanto a "dosis, tipo de antibiótico y duración", se encontró al médico como única variable asociada, con una Razón de Momios de 0.098, ($p=.03$; con intervalos de confianza del 95% de 0.001 a 0.81). Es decir que el recibir antibióticos prescritos por médicos existe un menor riesgo para el uso incorrecto de dosis, tipo y duración del tratamiento, que si el medicamento es automedicado.

7.3.5.- Variables Asociadas a Acudir a la Consulta con el Médico.

De los análisis anteriores observamos que hay dos variables, fiebre y gravedad, que invariablemente salen significativas en el análisis univariado, las que sin embargo en el análisis multivariado dejan de ser significativas. En un intento para explicar ésto se exploró que variables estaban asociadas a acudir a consulta con el médico. En el análisis univariado se encontró que la edad, la duración de la diarrea, el número de evacuaciones, la fiebre, la gravedad y el que hubiera otros individuos con diarrea en la familia, fueron las variables significativamente asociadas (Cuadro 26).

CUADRO 26. Análisis Univariado de Factores Asociados a Acudir a Consulta con el Médico

Variable	RM	IC 95%	p	
Edad	0.99	0.96	0.99	.028
Duración	1.32	1.16	1.52	<.001
# Evacuaciones	1.23	1.07	1.42	.004
Fiebre	5.67	3.08	10.42	<.001
Gravedad * (m,l)	1.59	0.88	2.72	.126
(g,l)	6.2	2.79	13.76	<.001
otros individuos	0.57	0.32	0.99	.049

* chi cuadrada de tendencia = 18.31, p<.001.

Sin embargo en el análisis multivariado las variables que se conservaron fueron fiebre, duración del episodio y la gravedad percibida por el individuo (Cuadro 27).

CUADRO 27. Análisis Multivariado de Factores de Riesgo para Acudir a Consulta con el Médico

Variable	RM	IC 95%	p	
Fiebre	4.58	2.36	4.59	<.001
Duración	1.26	1.09	1.46	.002
Gravedad (m,l)	1.15	0.62	2.11	.664
(g,l)	3.26	1.32	8.05	.010

DISCUSION

La introducción de los antibióticos a la terapéutica infecciosa, a partir de la década de los años 40, ha sido de gran utilidad en el manejo de pacientes infectados, pero también ha originado problemas derivados de su empleo inadecuado.

El conocer el patrón de utilización de los antibióticos en la población general, así como los factores que condicionan su empleo inadecuado, en enfermedades frecuentes, como es la diarrea, permitirá definir con mayor precisión las intervenciones encaminadas a lograr un empleo óptimo de estos medicamentos. Es importante contar con estudios a nivel comunitario sobre el uso de los antimicrobianos, ya que éstos nos proporcionarán datos más reales de lo que ocurre en la población general a diferencia de los obtenidos en estudios en poblaciones seleccionadas, como son los realizados en clínicas de referencia y hospitales.

A pesar de que en la literatura médica existen varios estudios que abordan el tema de "uso de antibióticos", son escasos los realizados en países en vías de desarrollo y particularmente a nivel comunitario. El cuadro 28 muestra los estudios llevados a cabo en centros de atención médica primaria (gubernamentales) o mediante encuestas en farmacias, existiendo solamente dos estudios en población abierta realizado a través de encuestas domiciliarias.

Es por esto que se efectuó el presente estudio mediante visitas al hogar de un grupo de familias en una zona periurbana a la Ciudad de México (San Pedro Mártir, D.F.)

8.1.- Patrón de Uso de Antibióticos

La prevalencia lápsica en dos semanas en esta población de estudio fue de 5%, esto es que 1 de cada 20 individuos consumió al menos un antibiótico en un lapso de dos semanas. Este porcentaje, por sí solo, no indica si el consumo es alto o bajo, ya que éste depende de la frecuencia de la patología infecciosa en la comunidad.

CUADRO 28. Estudios Realizados Sobre el Uso de Antibióticos en Países en Desarrollo, en Centros de Atención Médica Primaria, Farmacias y Población Abierta.

Autor (año)	País	Población
Stein (1984)	Zimbabwe	Clinicas 1er nivel
Gutiérrez (1986)	México	Clinicas 1er nivel (rural)
Gutiérrez (1987)	México	Clinicas 1er nivel (rural)
Guiscafré (1988)	México	Clinicas 1er nivel
Gustafsson (1981)	México, Centro América	Farmacias
Hossain (1982)	Bangladesh	Farmacias
Tomson (1986)	Sri Lanka, Yemen, Bangladesh	Farmacias
Thamlikitkul (1988)	Tailandia	Farmacias
Lansang (1990)	Filipinas	Farmacias
Greenhalgh (1987)	India	Hospitales de enseñanza, Clinicas 1er nivel, médicos privados, Farmacias
Hardón (1987)	Filipinas	Población abierta (visitas domiciliarias)
Ronmans (1991)	Bangladesh	Población abierta

En países en desarrollo los antibióticos son los medicamentos que, como grupo, ocupan el primer lugar en ventas y prescripción (Col, 1987). Esto es de esperarse debido a que la patología predominante en estos países son las infecciones; sin embargo es posible que haya un sobreuso, en vista de la información que a continuación se resume:

Si consideramos nuestras observaciones de que la prevalencia de dos semanas, de las enfermedades infecciosas más comunes es de 3.5% para la diarrea aguda, y de 11.3% para las infecciones respiratorias agudas, y si se toma en cuenta que existe justificación médica para el uso de antimicrobianos en el 10% y el 20% de los casos, respectivamente: el uso esperado de estos medicamento sería sólo en el 2.6% de individuos en esta población. Es decir, estimamos que en la mitad de los enfermos (2.5%) que consumieron antibióticos, éstos posiblemente no estaban indicados.

En Bangladesh, de acuerdo a estimaciones derivadas de los datos informados, aproximadamente un 4% de la población estudiada consumió algún antibiótico en un período de dos semanas, siendo los medicamentos más frecuentemente comprados en farmacias (28%), en su mayoría para infecciones del tracto respiratorio alto, disentería, enfermedades de la piel y diarreas (Hossain, 1982). En las farmacias de Filipinas se estima que el 20% de los medicamentos comprados son antibióticos, y las causas más frecuentes para su compra fueron infecciones del tracto respiratorio, profilaxis e infecciones gastrointestinales (Lansang, 1990). En clínicas de primer nivel en Zimbabue, aproximadamente el 54% de los pacientes recibieron al menos un antibiótico (Stein, 1984); y en la India, el 55% de los pacientes de médicos privados lo recibieron (Greenhalgh, 1987). En tres países de Asia se realizó una investigación en 75 farmacias, en las que se presentó un caso ficticio de diarrea de un niño de 11 meses con el fin de valorar la respuesta de los farmacéuticos en cuanto al tratamiento; encontrándose que sólo en el 20% de las farmacias se recomendó el uso de hidratación oral y/o acudir al médico, siendo los antibióticos los medicamentos más frecuentemente recomendados (Tomson, 1986). En un estudio similar y que incluyeron otras patologías además de la diarrea, llevado a cabo en farmacias de Tailandia, se encontró que en el 50% al 100% de los padecimientos se recomendó al menos un antibiótico (94% de las diarreas en niños y el 88% de los adultos) (Thamlikitkul, 1988).

Los antibióticos utilizados varían poco en los estudios anteriormente citados siendo iguales que en el nuestro; los más frecuentemente utilizados son las penicilinas (ampicilina, amoxicilina

y penicilina G), cotrimoxazol y tetraciclina. La frecuencia de uso de cloranfenicol en nuestro estudio (1%) fue menor que la encontrada por otros autores (9.8%) (Hossain, 1982). Es de hacer notar que ciertos antimicrobianos que no tienen ninguna indicación a nivel comunitario como son lincomicina, neomicina y tetraciclina se emplearon frecuentemente. Por otro lado, los antibióticos de más reciente aparición en el mercado y que actualmente se encuentran de moda a nivel hospitalario y en países desarrollados, tales como nuevos β -lactámicos, cefalosporinas de segunda y tercera generación y nuevas generaciones de aminoglucósidos y quinolonas (Kunin, 1990) prácticamente no fueron utilizados en comunidad. La mayoría de los antibióticos fueron registrados con nombre comercial, habiendo hasta 16 nombres comerciales para un solo nombre genérico, con una relación de 3:1 con respecto a los genéricos, estos últimos seguramente se obtuvieron en las farmacias del sector salud. Por otro lado se encontró que en el 24% de los casos en que se utilizó el antibiótico por vía intramuscular, existía otra presentación (oral); Las razones para el uso de la vía intramuscular no se preguntaron, por lo tanto no se puede juzgar si es adecuada o no esta decisión, aun así creemos que este porcentaje es injustificadamente elevado, ya que en general en pacientes externos la vía de primera elección es la oral (Moellering, 1990).

En nuestra población estudiada, el 18% (77) de los individuos utilizaron más de un antibiótico; de ellos 22 fueron combinaciones en "mezcla", (que vienen en la misma presentación); por ejemplo fue común la prescripción, por el médico, de la combinación de furazolidona con neomicina ("Treda"). Otras combinaciones irracionales fueron ampicilina más dicloxacilina, estreptomina más sulfadiazina, tetraciclina más sulfametoxazol. A este respecto, otros estudios han mostrado resultados similares. Así, en Filipinas (Lansang, 1990) 69 (36%) compradores pidieron más de un antibiótico al mismo tiempo y se solicitaron 44 diferentes marcas de antibióticos combinados. En la India, 23% de los pacientes de médicos privados recibió dos o más y el 15% entre los que se autorecetaron (Greenhalgh, 1987). En México en una zona rural, en 12.6% de los casos de infecciones respiratorias y en 7.3% de los casos de diarrea (excluyendo combinaciones de metronidazol más diodohidroxiquinoleína), se utilizó más de un antibiótico (Gutiérrez, 1986; Gutiérrez, 1987). Esto, aun cuando en muy pocos casos se considera necesario el uso de más de un antibiótico, ya sea en mezcla o en combinación, en el manejo de la mayoría de las enfermedades infecciosas comunes vistas en comunidad (Moellering, 1990).

Gustafsson en su investigación sobre la venta de antibiótico en Centroamérica y México, encontró que en 1975 en nuestro país había 430 marcas antibióticos registradas, 180 de ellas en combinación, ya fuera con otros antibióticos u otros compuestos (analgésicos, enzimas, antidiarreicos), lo que contrasta con lo que la OMS recomienda para un cuadro básico con sólo 12 antibióticos primarios y 4 complementarios (Gustafsson, 1981).

En cuanto al consumo de antibióticos, de acuerdo al grupo de edad, estos fueron más frecuentemente consumidos por niños de 0 a 5 años de edad. La explicación más factible es que precisamente en este grupo etario ocurren con mayor frecuencia las enfermedades infecciosas más comunes en la comunidad, como son las infecciones agudas del tracto respiratorio, enfermedades diarreicas y enfermedades de la piel. Lo mismo ha sido observado por otros autores; por ejemplo, en Bangladesh se encontró que los antibióticos se compraron más frecuentemente para niños de cero a cuatro años de edad y para adultos de 45 años o más (Hossain, 1982). En el estudio de las clínicas rurales IMSS-COPLAMAR el uso de antimicrobianos en casos de diarrea, fue mayor en niños de 0 a 11 meses (56.9%) (Gutiérrez, 1987).

Los antibióticos fueron recomendados en la mayoría de los casos por médicos. Del total de antibióticos usados, el 81% fueron prescritos por médicos (la mayoría privados); el 1% fue recomendado por el farmacéutico, y el resto automedicados. En los casos de diarrea el 61% de los antibióticos fueron prescritos por el médico, el 4% por el farmacéutico y 35% autoprescritos. Estos hallazgos nos muestran lo siguiente: primero, el importante papel del médico como promotor del uso de antimicrobianos; lo cual, si bien es lo esperado, no necesariamente quiere decir que se estén utilizando en forma adecuada; segundo, la alta frecuencia de autoprescripción, que conlleva un alto riesgo del uso inadecuado de medicamentos; y tercero la baja influencia del farmacéutico en el uso de antibióticos en esta comunidad. En un estudio realizado por nuestro equipo en las farmacias de esta comunidad (Calva, 1991), se observó que sólo el 4% de los antibióticos comprados fueron recomendados por el farmacéutico, 24% autoprescritos y el resto prescritos por médicos.

Otros estudios han demostrado igualmente una elevada prescripción de antibióticos por parte de médicos institucionales (76.3%, 82.1%) (Guiscafré, 1988a), médicos privados (55%) (Greenhalgh, 1987), médicos rurales (48.6% y 52.3%) (Gutiérrez, 1986; Gutiérrez, 1987) y enfermeras (54%) (Stein, 1984).

En el estudio de campo en Filipinas, se encontró que sólo el 20% de los casos de diarrea y de infecciones respiratorias agudas fueron evaluados por un médico; cuando esto ocurrió, todos los pacientes recibieron medicamentos y aproximadamente el 30% al menos un antibiótico. En contraste, los que no acudieron al médico (80%) aproximadamente el 50% tomaron algún medicamento y sólo el 5% un antibiótico (Hardon, 1987). En las farmacias, en Filipinas, el 58% de los antibióticos vendidos fueron prescritos por profesionales, 28% autoprescritos y 2.5 recomendados por los propios farmacéuticos. Por otro lado, el uso de más de un antibiótico fue más frecuente en los casos vistos por médicos que en los que hubo autoprescripción (Lansang, 1990).

En la India, el 55% de los pacientes valorados por médicos privados recibieron antibióticos, 20% de los pacientes hospitalizados, 18% de los pacientes que acudieron a los centros de salud y 13% de los que se automedicaron (Greenhalgh, 1987).

En Bangladesh 23% de las recetas dadas por médicos recomendaban el uso de algún antibiótico, lo que contrasta con que por autoprescripción fue menos frecuente que se solicitara la compra de un antibiótico (Hossain, 1982).

Así, la alta prescripción por médicos encontrada en este y otros estudios, contrasta con lo mencionado con respecto a que el uso de antibióticos a nivel comunitario en países en desarrollo es básicamente por la automedicación y la influencia del farmacéutico (Kunin, 1985; Kunin, 1987).

Por lo anterior, se considera de gran importancia el establecer en nuestro país cursos de educación continua sobre el uso apropiado de antibióticos orientados no solamente a médicos institucionales y/o médicos que laboran en hospitales, sino también a médicos comunitarios con práctica privada que trabajen en áreas semiurbanas y rurales y quienes atienden a una gran proporción de la población. Se estima conveniente establecer dichos cursos de educación continua mediante la utilización de esquemas simplificados para el tratamiento de enfermedades comunes. Por ejemplo Guiscafré y colaboradores demostraron que el uso de dichos esquemas se tradujo en una mejoría en el uso de antimicrobianos en el manejo de diarrea en un grupo de médicos de dos clínicas de atención primaria del IMSS (Guiscafré, 1988a), además de un sistema periódico de evaluación para médicos. Más aun, debe de incluirse dentro de este esquema educativo a

personal paramédico y planear estrategias para evitar la autoprescripción así como para promover la adherencia a las recomendaciones médicas, siempre y cuando ya se hayan tomado acciones sobre la prescripción médica, por parte de la población general (consumidores).

Por otro lado, es importante recalcar que en la población estudiada, el 50% de los cursos de antibióticos se utilizaron por menos de 5 días y únicamente en el 30% por un lapso de 5 a 10 días. En la actualidad se considera que sólo en el manejo de la faringoamigdalitis la antibioticoterapia puede usarse por menos de cinco días, siempre y cuando se incluya en el esquema de tratamiento una penicilina de depósito (Penicilina G Benzatínica) (Gwaltney JM Jr., 1990).

Lo anterior indica que en la mayoría de los casos estudiados, los antibióticos se están utilizando por un tiempo demasiado corto; lo cual puede traducirse en menor eficacia del tratamiento y/o en la selección de cepas de bacterias resistentes. Es interesante la observación de que en aquellos casos en los que el médico prescribió los antibióticos, estos fueron usados por menos de 5 días en el 41% y en el 34% de 5 a 10 días (con un promedio de 4.7 días); lo que contrasta con los casos en los que hubo autoprescripción, en los que en el 82% de los casos se utilizaron por menos de 5 días y sólo en el 9% durante 5 a 10 días (promedio de 2.5 días). Esto nos indica que si bien el médico frecuentemente recomienda cursos cortos del antibiótico, es más probable que esto ocurra en los casos de automedicación. Por otra parte, cabe recalcar que en el 15% de los casos vistos por un médico el tiempo de empleo del medicamento no fue indicado, usándose por un tiempo menor de 5 días el 41% de estos casos; en cambio cuando el médico indicó el tiempo de uso de 5 a diez días sólo el 17% de los pacientes lo consumió por menos de 5 días. Esto revela que si el médico no especifica la duración de la antibioticoterapia el tiempo de uso del tratamiento será similar a la automedicación.

En estudios de farmacia se han encontrado datos similares al señalar que los antibióticos se compraron en cantidades menores a la mínima dosis terapéutica, es decir para dos o menos días (Hossain, 1982; Thamlikitkul, 1987) y que los antibióticos automedicados se compraron en cantidades menores que los prescritos por médicos (Lansang, 1990 ; Greenhalgh, 1987); aunque en estos estudios no se puede descartar la posibilidad de compras anteriores o subsecuente del antibiótico.

8.2.- Uso de Antibióticos en Diarrea y Factores de Riesgo para su Uso Inadecuado

Con respecto al uso y mal uso de los antibióticos en el manejo de la diarrea aguda, se hacen las siguientes consideraciones:

Los episodios diarreicos evaluados seguramente son representativos de los que ocurren en la población general, ya que su variación estacional corresponde a lo descrito en varios estudios epidemiológicos (Ruiz-Palacios, 1987; Black, 1982); al igual que la frecuencia de diarreas con sangre en heces (5% - 10%) (Levine, 1986; Gutiérrez, 1987); así como su predominio en la población menor de 5 años.

Existe, sin embargo, la posibilidad de que algunos episodios de diarrea, por ser leves, por una parte no se hayan reportado y por la otra, que no hayan sido manejados con terapia antimicrobiana. En la medida que esto haya ocurrido es probable que nuestra estimación de la frecuencia de uso de antibiótico en diarrea esté sobreestimada. Por otro lado es probable que el utilizar la presencia de sangre en heces como el indicador para el uso de antibióticos en casos de diarrea aguda, conlleve a una mala clasificación de algunas diarreas como casos o controles, sobretodo en aquellas asociadas a *Giardia lamblia*, en las que habitualmente no se acompañan de sangre y si necesitan de antibioticoterapia. Sin embargo, el porcentaje de diarreas asociadas a este parásito es muy bajo en nuestro medio (Ruiz-Palacios, 1987); o bien, en el caso de diarreas de tipo secretor asociada a *Shigella*, en las que no hay una indicación clara para tratamiento antimicrobiano (Salam, 1991; WHO, 1984). Finalmente en un estudio realizado por Guiscafré y colaboradores en pacientes ambulatorios que acuden a la consulta externa, en donde se practicó un cuestionario para conocer su sintomatología, una exploración física y recolección de muestra fecal, se encontró que el signo clínico más orientador para la decisión terapéutica fue la presencia de sangre en las evacuaciones (Guiscafré, 1985c). Ante esto suponemos que nuestro juicio sobre la adecuación del uso de antibióticos, en base únicamente en características clínicas, fue adecuado.

Con las reservas derivadas de estas consideraciones, nuestra observación de que los antibióticos se emplearon en el 47% de los casos, parece indicar que que el porcentaje es muy elevado, si tomamos en cuenta que solamente el 5% de los casos con diarrea cursaron con sangre en heces.

De acuerdo a los criterios establecidos en cuanto indicación, tipo de antibiótico, dosis y duración del tratamiento, en el 38.7% de las diarreas la antibioticoterapia fue inadecuada.

Es interesante que cuando se evaluó la asociación de los posibles factores de riesgo para un error en el manejo del antibiótico, se encontró como importante el hecho de que el episodio diarreico hubiera sido valorado por un médico (el 60.5% de los antibióticos fueron prescritos por médicos, aun cuando el porcentaje de diarreas evaluadas por médicos fue menor que las que no lo fueron (31.7% vs. 68.3%)); es decir, que el médico receta con más frecuencia el antimicrobiano aun cuando no exista indicación, lo que nuevamente habla del importante papel que juega dicho profesionista. Otro factor asociado a la indicación inadecuada de antibióticos fue un mayor hacinamiento, lo que posiblemente es un reflejo del nivel socioeconómico. También se encontró como factor de riesgo a un mayor número de evacuaciones en 24 horas. La presencia de sangre en heces aumentó considerablemente el riesgo para que el episodio fuera mal tratado; esto puede explicarse ya que 13 de las 14 diarreas con sangre fueron tratadas inadecuadamente, 7 porque no recibieron antibiótico y 6 porque lo recibieron incorrectamente.

La edad no se asoció en forma significativa al empleo inadecuado de antibióticos. Si bien su uso fue más frecuente en niños de 0 a 5 años de edad, también las diarreas lo fueron, y proporcionalmente el uso de antibióticos en diarrea en los diferentes grupos de edad fue similar.

Las variables directamente relacionadas con el individuo y no con el médico, tales como los conocimientos sobre medicamentos, sexo, estudios del jefe de familia y esposa, el saber leer y escribir, y el nivel socioeconómico, no demostraron ser factores de riesgo. Probablemente esto es porque la influencia del médico es mayor que la automedicación, por lo que las características inherentes al individuo no son las que influyeron más para el uso inadecuado de los antibióticos. Otras dos posibles explicaciones son: primero, que los instrumentos para medir el índice de nivel socioeconómico y nivel de conocimientos no hayan sido lo suficientemente sensibles para detectar diferencias entre individuos; y segundo, por falta de poder del estudio para encontrar diferencias realmente existentes.

El hecho de haber participado en estudios previos realizados por el Departamento de Infectología del INN pudo haber influido sobre el uso adecuado de los antibióticos; sin embargo esto no ocurrió debido a que por un lado se encontró un bajo porcentaje de estos casos (18%) y por otro lado éstos se distribuyeron uniformemente en casos y controles.

En este estudio se lograron identificar cuatro formas de manejo inadecuado de la antibiотicoterapia en el tratamiento de los episodios diarreicos. Estas fueron:

1) uso del antimicrobiano cuando no estaba indicado, lo cual ocurrió en el 36% (98) de 273 episodios observados sin presencia de sangre en heces.

2) Omisión del uso de antibiótico cuando estaba indicado, lo cual ocurrió en 7 ocasiones de 14 episodios de diarrea con sangre en heces.

En base a estos dos puntos hubo un manejo inadecuado de antimicrobianos, desde el punto de vista de la indicación, en un total de 105 de 287 casos (36.6%). Los factores de riesgo asociados al mal uso de antibióticos con respecto a indicación fueron el acudir al médico, el hacinamiento y el mayor número de evacuaciones. El hecho de encontrar las mismas variables asociadas al uso inadecuado de antibióticos y a la indicación incorrecta es debido a que casi toda la antibiотicoterapia inadecuada se debe al uso de antibióticos en episodios de diarrea en los que no hay indicación. La presencia de sangre en heces no influyó en la indicación del antibiótico, cuando debería de ser la variable que determinara el uso de estos medicamentos.

3) Uso inadecuado de antibióticos en cuanto a tipo, número de antibióticos utilizados y dosis. En cuanto a tipo de antibiótico el más frecuentemente utilizado fue la neomicina (en el 20% de los casos), el cual no tiene ninguna indicación en el manejo de la diarrea. Este antibiótico en combinación con antidiarreicos fue el más frecuentemente automedicado, mientras que en combinación con furazolidona fue el más frecuentemente prescrito por médicos. El segundo medicamento más utilizado fue el metronidazol, en el 18.2% de los casos, lo cual lo consideramos como un porcentaje injustificadamente elevado, ya que se ha demostrado que la *E. histolytica* es responsable de menos del 2% de los episodios de diarrea aguda y solamente del 8.5 al 19% de los casos de diarrea con sangre o de disentería (Gutiérrez, 1990), y que la frecuencia de diarrea asociada a *G. lamblia* es aun menor en nuestra area de estudio (Ruiz-Palacios, 1987). La tetraciclina cuyo uso está justificado sólo en el tratamiento del cólera, patología ausente en nuestro medio, se utilizó en un 13.8%; además, este antibiótico, que está contraindicado en niños menores de 9 años, se utilizó en 8 niños de esta edad. Este fue el antibiótico más frecuentemente utilizado en casos de autoprescripción. El uso de la furazolidona que se recomienda, por la OMS, para el tratamiento de la *G. lamblia* y *V. cholerae* (Levine, 1986; WHO, 1984), se uso en 13.8% de los casos de diarrea aguda.

Del total de diarreas 8% (23) recibieron dos o más antibióticos, 3 de estos casos fueron por autoprescripción y los restantes (20) fueron recomendados por el médico. Ante esto, nuevamente se demuestra la importante influencia de los médicos para el uso de esquemas con más de un antibiótico, situación sin justificación alguna, puesto que en el caso de diarreas agudas no complicadas no hay indicación de ello. Una excepción a esto es el caso de las amibiasis en que el metronidazol se sigue empleando junto con la dióxido de hidroxiquinolona, situación que solamente ocurrió en 3 casos. Otra combinación de antibióticos usada con frecuencia fue la de neomicina más furazolidona (12 casos), la cual además de ser una combinación irracional, no permite dar dosis adecuadas de los antibióticos por su tipo de presentación. Esta combinación fue prescrita en su gran mayoría por médicos.

En relación a las dosis utilizadas, valoradas sólo en aquellos casos en que el tipo de antibiótico estuviera en las listas de antibióticos recomendados, las dosis fueron bajas en 9 casos y altas en otros 9 casos, en dos no se pudieron evaluar y el resto fueron dosis adecuadas de acuerdo a la edad y tipo de antibiótico utilizado. Se requieren estudios para comprobar que a dosis bajas aumenta el riesgo de la selección de cepas resistentes (Levy, 1987).

Tomando en cuenta el tipo, número y dosis, se juzgó incorrecto el uso del antibiótico, en 76 de los 105 (72%) casos de diarrea tratados con antibioticoterapia.

De éstos, los médicos trataron mal a 38 de 59 (64.5%) casos en que recetaron antibiótico y se usaron mal en 38 de 46 (82.6%) casos de automedicación. Es decir, con este criterio, el mal uso es más frecuente cuando el antibiótico es autoprescrito que en el caso en el que los antibióticos fueron indicados por el médico, en los que sin embargo el porcentaje de mal uso es también alto.

4) En lo que se refiere a la duración del tratamiento, en 66% de los casos de diarrea el antibiótico se utilizó por menos de 5 días, en contraste con los datos del uso de antibioticoterapia en general, en los que esta frecuencia fue del 50% de los casos. Esto pudiera ser explicado por el carácter autolimitado y la corta duración de los padecimientos diarreicos, además de que en estos casos el antibiótico fue autoprescrito con mayor frecuencia que en el caso de los antibióticos en general. A este respecto cabe recordar que la autoprescripción se asocia a una duración menor del tiempo de tratamiento: 4.3% se usaron por más de cuatro días en los casos de automedicación en contraste con el 39% de los indicados por el médico. Es inquietante la

observación que de 59 casos de diarrea que fueron vistos por médicos, y a quienes se recetó antibióticos, en el 20% de ellos no se dio indicación de duración del tratamiento, en 19% se indicó un uso menor de 5 días, y solamente en 61% se especificó entre 5 a 10 días.

Cabe comentar que si bien en este estudio se clasificó como inadecuado una duración de la antibioticoterapia menor de cinco días, en base a las recomendaciones de la OMS y de varios manuales de prescripción terapéutica, en la literatura existen algunos reportes abogando por la eficacia de tratamientos cortos (1 a 3 días), en especial en el manejo de la diarrea asociada a *Shigella* (Garfinkel, 1953; Stoker, 1962; Pickering, 1978). No obstante, en estos estudios se utilizaron cursos cortos pero a dosis muy elevadas del antibiótico, además de que la solidez de esta información es cuestionable puesto que no son estudios controlados y se refieren al manejo de *Shigella sp* y no de *Shigella dysenteriae*.

A este respecto, una pregunta crítica es saber cuál es el verdadero impacto en la salud pública de un uso corto de antibióticos. De acuerdo a la información actual no hay datos para asegurar que esta conducta realmente se asocie a un efecto significativo en la selección de cepas resistentes en la población general (Col, 1987); situación que bien justifica el realizar más estudios en el futuro, ya que si se logra demostrar que el uso de tratamientos cortos es efectivo, esto facilitaría la prescripción y el uso de antibióticos, disminuiría los costos y las probabilidades de presentar reacciones secundarias a estos medicamentos.

Cuando se analizaron cuales factores estaban asociados a un manejo inadecuado de antibióticos en diarrea, definidos estos en base a tipo y número de antibióticos, dosis y duración, se encontró que si el medicamento fue autoprescrito, aumenta 10 veces (1/098) el riesgo de uso inadecuado del medicamento.

En la figura 15 postulamos la secuencia de eventos (factores de riesgo), que finalmente conducen a un uso inadecuado de antimicrobianos en el manejo de la diarrea.

Como se ve, el acudir al médico, la intensidad de la enfermedad (número de evacuaciones) y el grado de hacinamiento (tal vez como "proxi" al estado socioeconómico) serán factores asociados el uso de antibióticos, lo cual expone al individuo a recibirlo de manera inadecuada (sobre todo por no haber indicación). Por otra parte, e independientemente de lo anterior, el hecho de que exista diarrea con sangre en heces, está asociado a un mal manejo de la antibioticoterapia por omisión en su uso, o su empleo inadecuado. Finalmente si el enfermo

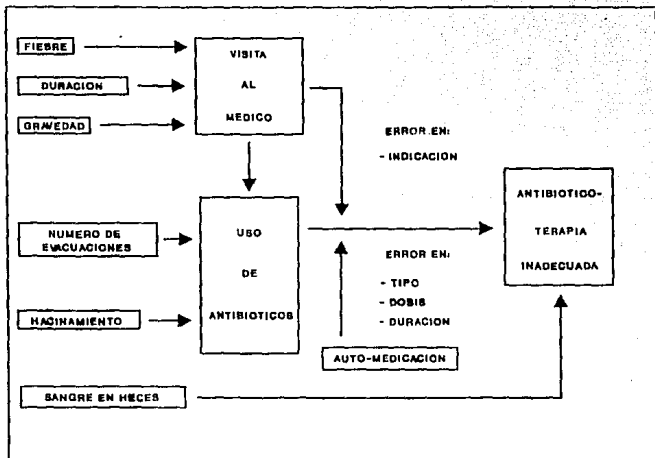


FIGURA 15. Factores de riesgo para el uso y el uso inadecuado de la antibioticoterapia

se autoprescribe lo pone en un alto riesgo a que el tipo de antibiótico así como la dosis y duración del medicamento sean inadecuados. Es decir que en cuanto a la diferencia del uso de antibióticos en diarrea, se observa que cuando el paciente fue valorado por el médico fue más frecuente el uso de uno o más antibiótico, pero con dosis y duración más frecuentemente adecuadas; en contraste con los pacientes automedicados, en los que es más frecuente el mal uso de antibióticos en cuanto a dosis y duración del tratamiento.

Como se ha comentado, el acudir al médico nos pone en un mayor riesgo de recibir inadecuadamente un antibiótico. Esto depende básicamente del uso de estos medicamentos. Ante esto la acción a seguir no es la de recomendar que no se acuda al médico y fomentar la autoprescripción, sino la de mejorar la práctica médica. Por otro lado es pertinente comentar que el hecho de haber sido control, es decir, que se haya tratado la diarrea "adecuadamente" en lo que a antibioticoterapia se refiere, no necesariamente implica que haya sido por decisión, sino que pudo haber sido por descuido o negligencia, por lo que estrictamente, no es un control apropiado.

Siendo el médico un factor determinante en el uso de antibióticos, se decidió analizar las variables asociadas para acudir a consulta. El análisis multivariado mostró que estos fueron: presencia de fiebre, gravedad y una mayor duración de la enfermedad. Es interesante hacer notar que en los análisis de factores de riesgo asociados a uso y uso inadecuado del antibiótico, tanto la fiebre como la percepción de gravedad mostraron una asociación significativa en el análisis univariado pero, que en todos los casos estas variables perdieron su significancia al analizarse en conjunto con otras variables, en especial médico, en el análisis multivariado. Es decir que si bien cursar con fiebre y el percibir la enfermedad como grave son riesgos para recibir antibióticos, esto es por que estos casos son los que acuden con mayor frecuencia al médico, lo que a su vez aumenta la probabilidad que se utilice un antibiótico.

En otros estudios se han reportado hallazgos similares. Por ejemplo en el estudio de Hardon se observó que la gravedad del episodio infeccioso agudo influye para que el enfermo acuda al médico, lo cual predispone al paciente a recibir un mayor número de medicamentos a que si se autoprescribe (Hardon, 1987).

Ronsmans refiere que a mayor duración del episodio diarreico mayor es el porcentaje de niños que reciben cuidado médico (Ronsmans, 1991).

También cabe hacer mención del estudio en clínicas rurales del IMSS, en el que se encontró que las condiciones clínicas que influyeron en que el médico pasante prescribiera antibióticos en los episodios de diarrea también fueron el número de evacuaciones y el grado de deshidratación, y no la presencia de sangre en las evacuaciones (Gutiérrez, 1987).

Este mismo grupo de investigadores, realizó un estudio para determinar la conducta médica prescriptiva y las características del tratamiento usado previo a la visita por los pacientes en casos de diarrea aguda en dos clínicas del IMSS; encontrando que los factores asociados al uso de antibióticos por el médico fueron: edad del enfermo (mayores de 15 años), días de evolución de la diarrea (menos de tres días); mayor número de evacuaciones y presencia de fiebre y/o vómito; en contraste, para la autprescripción influyeron: días de evolución (3-5 días) y la presencia de sangre en heces. (Muñoz, 1988).

Es importante recalcar que en ninguno de los estudios anteriormente mencionados se realizaron análisis multivariados, lo que de alguna manera pudiera contribuir a la diferencia de algunas variables asociadas al uso de antimicrobianos, como son la fiebre y la edad.

Dentro de los factores de riesgo sobre los que se puede incidir de manera relativamente fácil, es ya sea sobre el médico o la autprescripción.

Si bien es importante que la influencia para el uso de antibióticos sea el médico, éste está contribuyendo a su uso elevado, sobre todo en el caso de diarreas, en donde en la gran mayoría no existía justificación para su uso, y que en muchos casos las dosis y la duración del tratamiento no fueron las adecuadas. Con estos resultados, no se trata de juzgar al médico en particular, sino buscar los determinantes de una práctica inadecuada y así diseñar una intervención para mejorarla.

Varios son los factores que determinan el patrón de prescripción de los médicos, algunos de los cuales se han mencionado en el marco conceptual.

Ante la evidencia de la mala prescripción de los antibióticos, se han realizado múltiples estudios y propuestos métodos para mejorar la prescripción médica, entre los cuales se encuentran materiales educativos impresos, recordatorios para la consulta, conferencias, seminarios, retroalimentación de los patrones de prescripción, visitas en los consultorios y cursos de educación continua (Avorn, 1983; Soumerai, 1987; Avorn, 1987; Landgren, 1988, Soumerai, 1988). En México se implementó una intervención para mejorar la prescripción de antibióticos,

específicamente para el caso de diarreas, con la cual se logró una reducción de un 76.3% a un 40.6% del uso de antibióticos (Guiscafré, 1988a).

Sin embargo vale la pena hacerse la pregunta de qué porcentaje de médicos tienen acceso a estos cursos en países en desarrollo. En general son accesibles para médicos que laboran en hospitales o dependencias institucionales, pero no para médicos en consultorios particulares en zonas semiurbanas y rurales y en los que se atiende un considerable número de personas. Esta situación conlleva a la pérdida de los conocimientos y a la imposibilidad de conocer los avances, además de que el apoyo de laboratorio es nulo o escaso y en donde tal vez la única información que obtienen es a partir de los representantes de las industrias farmacéuticas (Kunin, 1987).

Es importante reforzar los conocimientos sobre la fisiopatogenia y etiología de las enfermedades infecciosas, así como de los antibióticos en las escuelas de Medicina. Asimismo, se debe implementar el uso de esquemas simplificados como los de la OMS (WHO, 1985; WHO, 1984) como el utilizado por Guiscafré y colaboradores (1988a), tanto en médicos de instituciones como en médicos privados. En estos esquemas se hace énfasis para que los antibióticos se utilicen sólo en aquellos casos de diarrea con sangre, lo cual es importante de recalcar ya que como se observó la presencia de sangre no fue una variable que influyera para que el antibiótico se recetara o se utilizara. Se recomiendan además solo algunos antibióticos, lo que también es importante ya que se utilizan muchos sin indicación y además con muchos nombres comerciales, excepto los recetados por médicos institucionales en donde existe el Cuadro Básico de Medicamentos.

Por otro lado, en países en donde la venta de antibióticos no requiere de la presentación de la receta médica, el problema es aun mayor, ya que estos medicamentos se pueden autoprescribir. Aunque la proporción de automedicación es menor a la de antibióticos prescritos por médicos, en la primera situación existe un mayor riesgo para su uso irracional, sobre todo por dosis inadecuadas y duración corta del tratamiento.

Una posible solución a este problemas sería regular la venta de antibióticos; sin embargo habría que considerar los posibles daños que esto conllevaría, sobre todo en niños y en zonas apartadas en donde en vez de ser beneficioso podría ser contraproducente (Simon, 1988), especialmente en infecciones respiratorias en donde el uso de antibióticos ha disminuido la mortalidad por neumonía y la incidencia de casos de fiebre reumática.

Algunas estrategias se han propuesto para promover el uso efectivo de los antibióticos entre los pacientes (Kunin, 1987; Guiscafré, 1988b), en donde se recalca la importancia de educar al público en general en lo concerniente a las enfermedades infecciosas más comunes, y el riesgo del uso de los antibióticos, tomando en cuenta los factores que contribuyen a la autoprescripción.

Por la gran importancia que tienen los antibióticos para la medicina, sobretodo en países en desarrollo en donde las enfermedades infecciosas representan un porcentaje importante dentro de la morbi-mortalidad, es de extrema urgencia el considerar cómo mejorar el uso de los antibióticos, y por lo tanto la calidad de la atención del paciente, evitar gastos innecesarios y disminuir los efectos adversos debidos al empleo de estos medicamentos.

8.3.- Consideraciones Metodológicas

Por último se harán las siguiente consideraciones acerca de la metodología utilizada en el presente estudio.

Se realizó una encuesta transversal, en donde se tomó en cuenta lo ocurrido en las dos semanas previas a la entrevista, lo que permitió tener un mayor número de casos sin perder la veracidad de las respuestas. Las razones para llevar a cabo este diseño y no uno longitudinal fueron las siguientes:

Metodológica: Al tener un seguimiento longitudinal y observar un uso inadecuado de antibióticos, el no influir sería un problema ético; pero por otro lado si se interviene en la forma de tratar el episodio, ésto influiría sobre eventos subsecuentes y por lo tanto sobre el patrón de uso de antibióticos y sobre todo, en quién influye sobre la conducta de consumo del medicamento (tal vez esperarían a la entrevistadora para que le diera consejos de cómo tratar el episodio diarreico). O bien, podría haber ocurrido el evento Hawthorn, que al sentirse observados cambiaran su actitud. Por otro lado el saber que el tener diarrea y/o usar antibióticos, por eventos anteriores, lleva a la aplicación de más cuestionarios, lo negarían.

Eficacia: El estudio llevado a cabo en hogares nos da una mejor estimación del patrón de uso de los antibióticos ya que se toman en cuenta tanto los prescritos por el médico como los automedicados, y el consumo real y no la forma en como se prescribió y/o se compró. Por otro lado, en cortes transversales se obtiene un mayor número de casos que mediante un seguimiento

longitudinal, en una misma población en un tiempo y costos menores.

Por otro lado pudieron haber existido sesgos durante el estudio:

A) Sesgos potenciales a controlar (validez interna).-

1) en la selección:

a) la muestra pudo no haber sido representativa de la población. Esto se evitó mediante una selección por muestreo aleatorio simple a partir del censo realizado en esta zona por el Departamento de Infectología del INNSZ en el año de 1987.

b) la población que no aceptó participar en el estudio o a no responder a los cuestionarios, pudo no haber sido comparable a la de los voluntarios con respecto a las variables y asociaciones que se midieron en este estudio. Esto limitaría, de ser así, la extrapolabilidad de las conclusiones a la población general, sin embargo tuvimos una no respuesta de menos del 5%, porcentaje muy bajo como para alterar los resultados.

c) la definición de un individuo como caso o control, por una parte, y de los grupos de riesgo, por la otra, se evaluaron independientemente. La decisión de en qué episodio diarreico hubo un uso inadecuado o no del antibiótico fue evaluado por el asesor del proyecto, la investigadora y dos infectólogos más, quienes estuvieron ciegos al grupo de riesgo al que pertenecía el individuo en cuestión. Las evaluaciones, según los criterios anteriormente propuestas por nosotros fueron 100% concordantes. Por otra parte, se determinó si se pertenecía o no a determinado grupo de riesgo en base a la evaluación basal o a las características clínicas del episodio infeccioso en particular, por lo que esta decisión no estuvo influida por el hecho de que el individuo haya tomado o no antibióticos. De tal manera que es poco probable que hayan ocurrido los sesgos de sospecha diagnóstica o de sospecha a la exposición, respectivamente.

2) de medición:

a) es posible que algunos datos sobre los antibióticos no sean recordados por quien los utiliza, por ejemplo el nombre o la dosis; este sesgo por ser de gran importancia se trató de controlar lo mejor posible con medidas visuales como enseñar una serie de nombres para ayudar a recordar, pedir que se enseñara la receta y la medicina cuando esto fuera posible. Existió además el riesgo de que los motivos que llevaron a un individuo al uso inadecuado de un antibiótico, determinaron

a su vez un mayor o menor grado de precisión de la información que caracterizó a el cuadro clínico.

b) la experiencia previa de la familia en cuanto a enfermedades infecciosas y su manejo pudo haber influido sobre el posterior patrón de uso de antibióticos, sobre las características de obtención y sobre la adecuación del mismo. Se preguntó sobre la experiencia previa y se controlaron en el análisis.

c) los sujetos pudieron haber respondido a algunas preguntas del cuestionario influidos por lo que creían que el investigador buscaba, o lo que creían que era lo adecuado. Se trató de minimizar este tipo información mediante acciones como no pedir información en forma de juicio y diciendo que se trata de un estudio de salud y uso de medicamentos y no sobre el uso apropiado de antibióticos.

d) en la comunidad de estudio se ha llevado en el pasado, una vigilancia epidemiológica sobre diarreas en niños menores de 5 años y probablemente se ha influido sobre el comportamiento de la población en cuanto a su manejo. Se pregunto específicamente sobre participación en estos estudios y se controló en el análisis.

e) el sesgo de memoria pudo haber estado influido por el entrevistador, familiarizado con la hipótesis a probar. El uso de un cuestionario estandarizado y el entrenamiento del entrevistador fueron importantes para evitar este sesgo, (las entrevistadoras sabían que era un estudio sobre utilización de antibióticos, no de su mal uso). El tiempo de memoria de dos semanas también contribuyó a disminuir este sesgo.

B) Validez Conceptual.-

Se refiere al proceso de operacionalización de los conceptos teóricos que se manejan en la investigación; es decir, si se logró, con la medición de las variables, a través de indicadores, reflejar el concepto teórico que se busca medir.

El caso más claro es en las variables de conocimientos y actitudes en torno a los antibióticos, ya que el concepto teórico no puede ser medido en forma directa, sino a través de indicadores, los que en nuestro caso pudieron no ser los adecuados.

Es importante para lograr la validez de construcción desarrollar la teoría adecuada de ese

concepto, así como emplear una serie de indicadores; debe de ser además probada en otros estudios y en otras poblaciones, para saber que con mi operacionalización realmente estoy midiendo lo que deseo medir.

C) Validez externa.-

Debido a las características del estudio, tal vez no sea posible generalizar a muchas otras poblaciones estos resultados. Sin embargo, debido a la falta de datos cuantitativos sobre la importancia como factores de riesgo, de mal uso de antibióticos y de factores socioculturales y económicos, estos datos podrían ser utilizados como una primera base y referencia. Se sugiere que se realicen estudios en diferentes comunidades y en los diferentes niveles de atención médica y población en general para lograr una mayor comprensión del problema .

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.-

En la población de esta comunidad periurbana:

- 1.- El uso de antibióticos es frecuente y aproximadamente en la mitad de los casos, de manera injustificada.
- 2.- Las causas más frecuentes para el uso de antibióticos fueron infecciones del tracto respiratorio y diarreas.
- 3.- El médico es un determinante importante para el consumo de antibióticos
- 4.- La automedicación, aunque menos frecuente, está presente en ésta comunidad, no así la influencia del farmacéutico.
- 5.- Un 50% de los antibióticos se utilizan por un tiempo menor a 5 días. Este tiempo es menor en los casos de automedicación que en los prescritos por médicos.
- 6.- No es frecuente el uso de antibióticos de reciente aparición en el mercado.
- 7.- El uso de antibióticos en diarrea aguda fue del 36.6%, porcentaje alto, ya que solo el 5% de los episodios diarreicos evaluados cursaron con presencia de sangre en heces.
- 8.- Se utilizan antibióticos sin indicación en diarreas en nuestro medio, como son neomicina, tetraciclina y furazolidona.
- 9.- En el caso de diarreas el 66% de los antibióticos se utilizaron por un período menor a cinco días.
- 10.- Se consideró inadecuada la antibioticoterapia, tomando en cuenta indicación, tipo, dosis y duración del tratamiento en el 39% de los casos de diarrea aguda evaluados.
- 11.- Los factores asociados al uso inadecuado de los antibióticos en diarrea, son: el acudir al médico, el hacinamiento, el número de evacuaciones y presencia de sangre en heces.
- 12.- La presencia de sangre en heces no fue un factor que influyera para usar o no antibióticos.
- 13.- El médico contribuye a un uso inadecuado de antibióticos en diarrea básicamente por la alta prescripción de antibióticos en casos no indicados.
- 14.- El automedicarse conduce a un riesgo de uso inadecuado de antibiótico básicamente por tipo, dosis y duración del tratamiento.

Recomendaciones.-

- 1.- Diseñar y evaluar intervenciones con el uso de esquemas simplificados, como ha sido propuesto por otros investigadores, encaminadas a mejorar la prescripción de antibióticos en enfermedades comunes y dirigidas tanto a médicos institucionales como a privados.
- 2.- El realizar acciones para informar al público sobre el manejo general de enfermedades infecciosas comunes y el riesgo inherente al uso de antibióticos.
- 3.- Realizar estudios para evaluar la dosis necesaria para condicionar resistencia bacteriana.
- 4.- El evaluar la eficacia de la antibioticoterapia con cursos cortos, lo que facilitaría la prescripción y adherencia al uso de los antibióticos.

Se recomienda así mismo, sin que esto se derive directamente del trabajo:

- 5.- Realizar futuros estudios sobre el uso de antibióticos en otras enfermedades comunes, como la infección respiratoria aguda, así como sobre los factores de riesgo a su uso inadecuado en diferentes poblaciones.
- 6.- Llevar a cabo investigaciones en diferentes localidades explorando los condicionantes tanto de los patrones de prescripción entre médicos, así como de la autoprescripción.
- 7.- Modificar los contenidos de los programas de las facultades de medicina, específicamente en lo que se refiere al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más frecuentes atendidas en el primer nivel de atención a la salud.

BIBLIOGRAFIA

Achong MR, Hauser BA, Krusky JL. Rational and irrational use of antibiotics in a Canadian teaching hospital. *CMAJ* 1977;116:256-259

Acute respiratory infections in children. Washington DC: Pan American Health Organization, Ref: RD 21/1/3,1983

Andersen R, Aday LU. Access to medical care in the U.S.: Realized and potential. *Med Care* 1978;16:533-546

Avorn J, Harvey K, Soumerai SB, Herxheimer A, Plumridge R, Bardelay G. Information and education as determinants of antibiotic use: report of Task Force 5. *Rev Infect Dis* 1987;9(suppl 3):s286-s296

Avorn J, Soumerai SB. Improving drug-therapy decisions through educational outreach. A randomized controlled trial of academically based "detailing". *N Eng J Med* 1983;308:1457-1463

Best WR. Chloramphenicol-associated blood dyscrasias: A review of cases submitted to the American Medical Association registry. *JAMA* 1967;201:181-188

Black RE, Brown KH, Becker S, Alim ARMA, Huq I. Longitudinal studies of infectious diseases and physical growth in rural Bangladesh. II. Incidence of diarrhea and association with known pathogens. *Am J Epidemiol* 1982;115:315-324

Bronfman M, Guiscafré H, Castro V, Castro R, Gutiérrez G. II. La medición de la desigualdad: una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra. *Arch Invest Med* 1988;19:351-360.

Buckwold FJ, Ronald AR. Antimicrobial misuse-effects and suggestions for control. *J Antimicrob Chemother* 1979;5:129-136

Calva JJ, Bojalil R, Holbrook A. A drugstore survey on antibiotic purchase in Mexico. Abstract. IX Annual Meeting of the International Clinical Epidemiology Network. Mombasa, Kenya. 20-25 de Enero de 1991.

Castro R, Bronfman M, Castro V, Guiscafré H, Gutierrez G. IX. Análisis del impacto económico de la estrategia utilizada. *Arch Invest Méd (Méx)* 1988;19:427-435

Col NF, O'Connor RW. Estimating worldwide current antibiotic usage: report of Task Force 1. *Rev Infect Dis* 1987;9 (suppl3):s232-s243

Dean K. Self-care responses to illness: a selected review. *Soc Sci Med*. 1981;15A:673-687

- El mercado de medicamentos en México. En: Brudon P. Medicamentos para todos en el año 2000? las transnacionales farmacéuticas suizas frente al tercer mundo: el caso de México. Siglo XXI editores, 1987b. México. pp 126-148
- Farrar WE. Antibiotic resistance in developing countries. *J Infect Dis* 1985;152:1103-1106
- Finland M. Changing ecology of bacterial infections as related to antibacterial therapy. *J Infect Dis* 1970;122:419-431
- Gangrosa EJ, Perera DR, Mata LJ, Mendizabal-Morris C, Guzmán G, Reller LB. Epidemic shiga bacillus dysentery in Central America. II Epidemiologic studies in 1969. *J Infect Dis* 1970;122:181-190
- Garfinkel BT, Martin GM, Watt J, Payne FJ, Mason RP, Hardy AV. Antibiotics in acute bacillary dysentery: observations in 1,408 cases with positive cultures. *JAMA* 1953;151:1157-1159
- Gilman RH, Spira W, Rabbani H, Ahmed W, Islan A, Rahan MH. Single- dose ampicillin therapy for severe shigellosis in Bangladesh. *J Infect Dis* 1981;143:164-169
- Gorbach SL. Bacterial diarrhoea and its treatment. *Lancet* 1987;1:1378-1382
- Groenhalgh T. Drug prescription and self-medication in India: an exploratory survey. *Soc Sci Med* 1987;25:307-318
- Glass RI, Huq I, Alim ARMA, Yunus M. Emergence of multiply antibiotic resistant *Vibrio cholerae* in Bangladesh. *J Infect Dis* 1980;142:939-942
- Guiscafré H, Muñoz O, Padilla G, Reyes RM, González E, Bronfman M, Gutiérrez G. VI. Evaluación de una estrategia dirigida a los médicos familiares para incrementar el uso de hidratación oral y disminuir el de antimicrobianos y dietas restrictivas. *Arch Invest Méd (Méx)* 1988a;19:395-408.
- Guiscafré H, Padilla G, Reyes RM, Bronfman M, Castro V, Muñoz O, Gutiérrez G. Evaluación de técnicas de información adicional durante la consulta médica. *Arch Invest Méd (Méx)* 1988b;19:419-425
- Guiscafré H, González S, Parra R, Lemus H, Alvarez MT, Guiscafré P, Muñoz O. III. Etiología y cuadro clínico de los casos estudiados. *Arch Invest Méd (Méx)* 1988c;19:361-370
- Gustafsson LL, Wide K. Marketing of obsolete antibiotics in Central America. *The Lancet* 1981;1:31-33

- Gutiérrez G, Martínez MC, Guiscafré H, et al. Encuesta sobre el uso de antimicrobianos en las infecciones respiratorias agudas en la población rural mexicana. *Bol Méd Hosp Infant (Méx)* 1986;43:761-767
- Gutiérrez G, Martínez MC, Guiscafré H, et al. Encuesta sobre el uso de antimicrobianos y de hidratación oral en la diarrea infecciosa aguda en el medio rural mexicano. *Bol Méd Hosp Infant (Méx)* 1987;44:582-588
- Gutiérrez G, Muñoz O. Epidemiology of amebiasis. En: *Amebiasis: Infection and disease by Entamoeba histolytica*. Kretschmer R (Editor) CRC Press, 1990. pp 173-189
- Gwaltney JM Jr. Pharyngitis. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennet JE (editors). *Principles and practices of infectious diseases*. Churchill Livingstone USA. 1990 pp 493-498
- Hardon AP. The use of modern pharmaceuticals in a Filipino village: doctors' prescription and self medication. *Soc Sci Med* 1987;25:277-292
- Hernández L, Ariza J, Franco M. Evaluación del uso de antimicrobianos en un hospital Colombiano. *Bol Of Sanit Panam* 1987;102:29-35
- Hook EW. Salmonella species (including typhoid fever). In: Mandell GL, Douglas RG, Bennet JE (editors). *Principles and practices of infectious diseases*. Churchill Livingstone USA. 1990 pp 1700-1715
- Hossain MM, Glass RI, Khan MR. Antibiotic use in a rural community in Bangladesh. *Int J Epidem* 1982;11:402-405
- Infectious Diseases Society of America. Report from the Antimicrobial Agents Committee. *J Infect Dis* 1987;156:700-705
- Keusch GT. Antimicrobial therapy for enteric infections and typhoid fever: state of the art. *Rev Infect Dis* 1988;10(suppl 1):s199-s205
- Kroeger A. Anthropological and sociomedical health care research in developing countries. *Soc Sci Med* 1983;17:147-161
- Kunin CM. The responsibility of the infectious disease community for the optimal use of antimicrobial agents. *J Infect Dis* 1985;151:338-398
- Kunin C, Johansen KS, Worning AM, Dashner FD. Report of a Symposium on Use and Abuse of Antibiotics Worldwide. *Rev Infect Dis* 1990;12:12-19

- Kunin CM, Lipton HL, Tupasi Th, et al. Social, behavioral, and practical factors affecting antibiotic use worldwide: report of task force 4. *Rev Infect Dis* 1987;9(suppl 3):s270-s285
- Kunin CM, Tupasi Th, Craig WA. Use of antibiotics: A brief exposition of the problem and some tentative solutions. *Ann Intern Med* 1973;79:555-560
- Landgren FT, Harvey KJ, Mashford ML, Moulds RFW, Guthrie B, Hemming M. Changing antibiotic prescribing by educational marketing. *Med J Aust* 1988;149:595-599
- Lansang MA, Lucas-Aquino R, Tupasi TE, et al. Purchase of antibiotics without prescription in Manila, The Philippines. Inappropriate choices and doses. *J Clin Epidemiol* 1990;43:61-67
- Lester SC, Pla Mp, Wang F, Perez IS, Jiang H, O'Brien TF. The carriage of *Escherichia coli* resistant to antimicrobial agents by healthy children in Boston, in Caracas, Venezuela, and in Qin Pu, China. *N Eng J Med* 1990;323:285-289
- Levine M. Antimicrobial therapy for infectious diarrhea. *Rev Infect Dis* 1986;8(suppl 2):s207-s216
- Levy SB, Burke JP, Wallace CK. Antibiotic use and antibiotic resistance worldwide. Report of a study sponsored by the Fogarty International Center of the National Institutes of Health, 1983-1986. *Rev Infect Dis* 1987;9(suppl 3):s231-s316
- Liss RH, Batchelos FR. Economic evaluations of antibiotic use and resistance- a perspective: report of Task Force 6. *Rev Infect Dis* 1987;9(suppl 3):s297-s312
- Mata LJ, Gangrosa EJ, Cáceres A, Perera DR, Mejicanos ML. Epidemic shiga bacillus dysentery in Central America. I Etiologic investigations in Guatemala 1969. *J Infect Dis* 1970;122:170-180
- McGowan JE, Jr. Antimicrobial resistance in hospital organisms and its relation to antibiotic use. *Rev Infect Dis* 1983;6:1033-1048
- Michel JM. Why do people like medicines? A perspective from Africa. *The Lancet* 1985;1:210-213
- Mitchell MF. Popular medical concepts in Jamaica and their impact on drug use. In *Cross-cultural Medicine*. *West J Med* 1983;139:841-847
- Moellering RC Jr. Principles of anti-infective therapy. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennet JE (editors). *Principles and practices of infectious diseases*. Churchill Livingstone USA. 1990 pp 206-217

- Muñoz O, Guiscafré H, Bronfman M, Gutiérrez G. IV Características del tratamiento prescrito por los médicos familiares y los pacientes. Arch Invest Méd (Méx) 1988;19:371-383
- Salam MA, Bennish ML. Antimicrobial therapy for shigellosis. Rev Infect Dis 1991;13(suppl 4):s332-s341
- Murray BE, Pickering LK. Antimicrobial therapy. In: Pickering LK, Dupont HL (editors). Infectious Diseases of children and adults. Addison-Wsley Publishing Company Inc. USA. 1986 pp 634-675
- Murray BE, Alvarado T, Kim K-H, et al. Increasing resistance to trimethoprim-sulfamethoxazole among isolates of *Escherichia coli* in developing countries. J Infect Dis 1985;152:1107-1113
- Ruiz-Palacios B, Bojalil R, Male R, Schuller. Characterization of seasonal patterns of enteropathogens in an endemic area: first step for a diarrhea control program. Abstract. American Society for Microbiology. Annual Meeting. Atlanta Ga. Marzo 1987
- Nichter M. The layperson's perception of medicine as perspective into the utilization of multiple therapy systems in the indian context. Soc Sci Med 1980;14B:225-233
- Noe TA, Rodriguez SJ. Infecciones respiratorias superiores. En: Infectología clínica. González SN, Noe TA, Gómez BA, Editores. Editorial trilla 1984. pp 47-106
- O'Brien TF et al. Resistance of bacteria to antimicrobial agent: report of Task Force 2. Rev Infect Dis 1987;9(suppl 3):s244-s260
- Olarte J, Galindo E. *Salmonella typhi* resistant to chloramphenicol, ampicillin, and other antimicrobial agents: strains isolated during an extensive typhoid fever epidemic in Mexico. Antim Agents Chemother 1973;4:597-601
- Pickering LK, Dupont HL. Infectious diarrhea. In: Pickering LK, Dupont HL (editors) Infectious Diseases of children and adults. Addison-Wsley Publishing Company Inc. USA. 1986 pp 361-402
- Pickering LK, DuPont HL, Olarte J. Single-dose tetracycline therapy for shigellosis in adults JAMA 1978;239:853-854
- Publicidad o información médica?. En: Brudon P. Medicamentos para todos en el año 2000? las transnacionales farmacéuticas suizas frente al tercer mundo: el caso de México. Siglo XXI editores, 1987a. México. pp 149-173

- Ray W, Federspiel C, Schaffner W. Prescribing of tetracycline to children less than 8 years old: a two year of epidemiologic study among ambulatory Tennessee Medicaid recipients. *JAMA* 1977;237:2069-2074
- Roberts AW, Visconti JA. The rational and irrational use of systemic antimicrobial drugs. *Am J Hosp Pharm* 1972;29:1054-1060
- Ronsmans C, Bennis ML, Chakraborty J, Fauveau V. Current practices for treatment of dysentery in rural Bangladesh. *Rev Infect Dis* 1991;13(suppl 4): s351-s356
- Scheckler WE, Bennet JV. Antibiotic usage in seven community hospitals. *JAMA* 1970;213:264-267
- Sierra J. Uso de antimicrobianos en el Instituto Nacional de la Nutrición. Tesis. UNAM, INN"SZ". México 1987
- Simmons HE, Stolley PD. This is medical progress? Trends and consequences of antibiotic use in the United States. *JAMA* 1974;227:1023-1028.
- Simon HJ, Folb PI, Rocha H. Policies, laws, and regulations pertaining to antibiotics: report of task force 3. *Rev Infect Dis* 1987;9(suppl 3):s261-s269
- Soumerai SB, Avorn J. Predictors of physician prescribing change in an educational experiment to improve medication use. *Med Care* 1987;25:210-221
- Stein CM, Todd WTA, Parirenyatwa D, Chakonda J, Dizwani AGM. A survey antibiotic use in Harare primary care clinics. *J Antimicrob Chemother* 1984;14:149-156
- Stoker DJ. treatment of bacillary dysentery with special reference to stostherapy with tetracycline. *Br Med J* 1962;1:1179-1181
- Thamlikitkul V. Antibiotic dispensing by drug store personnel in Bangkok, Thailand. *J antimicrob Chemother* 1988;21:125-131
- Tomson G, Sterky G. Self-prescribing of pharmacies in three Asian developing countries. *The Lancet* 1986;2:620-622
- WHO (1985) Case management of acute respiratory infections in children in developing countries. WHO/RSD/85.15 Rev .2. Geneve:WHO.
- WHO. Drugs in the management of acute diarrhoea in infants and young children. 1988 WHO/CDD/CMT/86.1 Rev.1 Geneve:WHO

WHO. A manual for the treatment of acute diarrhoea. For use by physicians and other senior health workers. 1984 WHO/CDD/SER/80.2 Rev.1 Geneva:WHO

ANEXOS

Tamaño de Muestra

El tamaño de la muestra de la parte analítica se calculó utilizando la fórmula para estudios de casos y controles.

$$n = \frac{(z_{\alpha} \sqrt{2pq} + z_{\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_0q_0})^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

n = número requerido en cada grupo

$$p = 1/2(p_1 + p_0)$$

$$q_1 = 1 - p_1$$

$$p_1 = p_0 R / (1 + p_0 (R - 1))$$

Si

$$\text{alfa} = 0.05, \text{bimarginal}$$

$$\text{beta} = 0.20$$

$$R = 2$$

$$p_0 = .55 \text{ (proporción de controles expuestos, de acuerdo a estimaciones del estudio piloto),}$$

entonces se requieren 142 casos y 142 controles.

Asumiendo, según estimaciones del estudio piloto, que en el 43% de los episodios de diarrea aguda se usan inadecuadamente los antibióticos,, entonces se requieren 330 episodios ($142/0.43 = 330$).

Si la prevalencia lápsica (2 semanas) de diarrea aguda se estima en un 5%, se requiere una muestra de 6.600 individuos, esto es 1,320 familias (estimando un promedio de 5 miembros por familia).

Calculando una no respuesta del 10% en cada etapa, entonces el tamaño de muestra queda como sigue: 7260 individuos (1452 familias)

MANUAL DEL ENTREVISTADOR

Este manual está dirigido principalmente a las entrevistadoras con el fin de: darles información concisa y suficiente sobre los cuestionarios y el cómo aplicarlos para la adecuada recolección de datos; estandarizar los procedimientos para obtener un mejor nivel de confiabilidad de la información; facilitar el trabajo de campo y, finalmente, para darles a conocer los principales objetivos de dicho estudio, el cuál se intitula "Consumo de Antibióticos y Factores de Riesgo en su Uso Inadecuado, en una Población de la Ciudad de México".

Justificación y Objetivos del Estudio

Debido a la ausencia de restricciones para la venta de antibióticos, esto es que se pueden adquirir sin receta médica, y a que en muchos padecimientos infecciosos, sobre todo diarreas e infecciones respiratorias, se usan con frecuencia, el objetivo de este estudio es poder describir qué tanto se están usando los antibióticos y en donde se consiguen.

Equipo de Trabajo

El equipo de trabajo está compuesto por dos entrevistadoras, una trabajadora social y un supervisor.

Las funciones de usted como entrevistadora serán:

- Visitar todas las viviendas que se le asignen semanalmente;
- Informar al supervisor el resultado de las entrevistas, por ejemplo si no hubo cooperación, o problemas y dudas que surjan en su aplicación. Si al llegar al domicilio la familia que habita ahí no coincide el nombre de la familia que se le asignó, se deberá de aplicar el cuestionario a la familia que actualmente vive ahí. Cheque que sea la dirección correcta. En caso de que no haya podido aplicar el cuestionario en una primera visita (no estuvieron, no tenían tiempo) se le avisará al supervisor quien programará hasta tres visitas más, si a la cuarta no se encuentra nadie se especificará en el cuestionario correspondiente: Las únicas razones para no regresar son rechazo, por que nadie habita en esa dirección o que no haya nadie que pueda contestar la entrevista, todo lo cual deberá ser claramente escrito en el cuestionario correspondiente.

Como Iniciar la Entrevista

La primera impresión que usted da al entrevistado es de gran importancia, deberá de abordarlo tratando de ganar su confianza y cooperación. Debe presentarse primero diciendo: "Me llamo " _____ " y trabajo para el Instituto Nacional de la Nutrición, el cuál está realizando una investigación sobre diarrea y cuadros respiratorios y algunos medicamentos, por lo que me gustaría me permitiera hacerle algunas preguntas." Muestre su identificación cuando sea necesario. Dé las explicaciones posibles sobre la importancia del estudio y sus objetivos cuando estos sean requeridos por el entrevistado, haciéndole sentir que aun cuando no es obligatoria su participación sí es importante. Asegúrele que toda la información es confidencial ya que sólo se le identificará mediante un número.

Mantenga una actitud neutral hacia el contenido de la entrevista, ya que de otra manera el entrevistado podrá inhibirse y contestar lo que piensa que usted quiere oír. Si el entrevistado llegara a pedir consejo o pide que usted le recete algún medicamento, NO LO HAGA, hágale ver que esa no es su función, sugiérale que asista al Centro de Salud (a la clínica de diarreas) en donde se le atenderá.

Cuando el entrevistado no comprenda la pregunta o le da una respuesta fuera de tema, repita la pregunta clara y lentamente, si aún así no lo entiende reformule la pregunta con palabras más sencillas pero NO cambie el significado.

Al finalizar la entrevista agradezca amablemente la colaboración del entrevistado, concerte una segunda cita en los casos que se requiera (éstos serán especificados más adelante). Esto es importante ya que en algunas ocasiones el supervisor o usted misma volverá a ir y si no ha dejado una buena impresión este trabajo será más difícil.

Cuestionarios

Los cuestionarios que se van a utilizar durante el estudio son los siguientes:

Cuestionario "A".- Captación de datos sobre el uso de antibióticos, episodios de diarrea aguda (DA) e infección respiratoria aguda (IRA).

Cuestionario "B".- Recolección de datos sobre las características del episodio diarreico.

Cuestionario "C".- Recolección de datos sobre las características del episodio de molestias respiratorias.

Cuestionario "D".- Recolección de datos sobre características del empleo de medicamentos.

Cuestionario "E".- Recolección de datos generales y conocimientos sobre medicamentos de las personas con un padecimiento diarreico o respiratorio.

Cuando utilizar los cuestionarios.-

Los cuestionarios se aplicarán dependiendo del caso en especial de que se trate, según los lineamientos que a continuación se indican:

Se hará una primer visita domiciliaria a las familias seleccionadas para participar en el estudio, en la que se aplicará el cuestionario "A" para identificar si algún miembro de la familia:

1) ha usado medicamentos en las últimas dos semanas (incluyendo a los que se encuentren usando medicamentos en el momento de la visita); si es así deberá de buscarse en las listas de antibióticos (tanto por nombre genérico como por nombre comercial), si es antibiótico deberá de aplicarse, además, el cuestionario "D" para la recolección de datos sobre el uso de antibióticos (es un cuestionario "D" por cada antibiótico que tome cada individuo).

2) ha tenido o tiene diarrea o molestias respiratorias, en cuyos casos se aplicaran los cuestionarios "B" y/o "C", según se necesite.

Puede darse el caso que se tenga que aplicar mas de un cuestionario por familia e inclusive por persona.

El cuestionario "E" se aplicara a todas aquellas familias en las que al menos un cuestionario "B" o un cuestionario "C" se haya aplicado (Es decir solo uno por familia). Sin embargo, debido a que la aplicación de este ultimo cuestionario "E" lleva mas tiempo, este se podrá aplicar posteriormente (hasta 5 días después).

En caso en que no se encuentre a la señora de la casa durante la primera visita, se intentara regresar hasta cuatro veces, si después de estas visitas no se encuentra a nadie, se especificara en el cuestionario correspondiente.

Llenado de cuestionarios.-

El llenado de cuestionarios debe de realizarse en el momento mismo de la entrevista. Llene todas las preguntas e insista con cortesía para obtener la información.

Es importante que la entrevistadora lea las preguntas tal y como están escritas, ya que un ligero cambio en las preguntas puede condicionar diferentes respuestas. En cada pregunta se deberá de marcar con un circulo la respuesta dada, NO se deberán llenar las casillas que se encuentran del lado derecho. En caso de pases algunas preguntas no deberán de ser contestadas, se seguirá la indicación del pase. En las preguntas abiertas las entrevistadoras deberán de escribir la respuesta exactamente como se diga. No confíe en su buena memoria. Todo lo que NO deba ser leído en los cuestionarios a la hora de la entrevista, va en *letras diferentes*. Las opciones "no se" y "no responde" no serán leídas a menos que este especificado. En las preguntas que sí tienen opciones pero que estas no deben ser leídas, se marcara una de las respuestas si esta existe, sino se pondrá textualmente lo que se contesto. Cuando se encuentre la opción "otros" y se escoja, deberá de ser especificada la respuesta.

Escriba fuerte y claro, sin utilizar abreviaturas; si necesita borrar hágalo con cuidado. Se espera calidad en el llenado y no numero de cuestionarios, evítese regresar a comprobar o completar información. Para que los cuestionarios sean útiles, se necesita de su sinceridad, no invente datos.

Todos los cuestionarios tendrán una ficha de identificación que consta de los siguientes datos:

1) Identificación familiar.- consta de cuatro dígitos. Dicho número será dado de antemano a la entrevistadora, uno por cada familia nueva que vaya a visitar. Es importante llenar este dato pues sin él no se podrá capturar el cuestionario y no entrará al análisis de datos.

2) Fecha de la entrevista.- Se pondrá iniciando con el mes, poniendo las primeras tres letras de este, después el día, poniendo un cero antes del día (de los días del 1 al 9) y finalmente se pone el año. Ejemplo Mayo/03/89.

3) Nombre y código de la persona entrevistada. Todos los cuestionarios deberán de ser contestados por la esposa del jefe de familia o por la persona responsable de la familia en caso de que la primera trabaje. El código consta de cuatro números. El primero es el lugar que se ocupa en la familia, siendo el 1 para el jefe de familia (JF) (entendiendo por JF aquella persona que aporte el mayor ingreso monetario a la familia), siguiendo la numeración en el siguiente orden: esposa del JF, hijos (del mayor al menor), padres, suegros, otros familiares o personas que vivan bajo el mismo techo y coma utilizando el mismo gasto familiar. Los segundos números corresponden a la relación con el jefe de familia (01): esposa (02), hijos(as) (03), madre (04), suegra (05), otros familiares (06), otros (07).

4) Nombre y clave del entrevistador.- Cada miembro del equipo de trabajo tendrá una clave, previamente asignada.

Especificaciones para cada cuestionario.-

Cuestionario "A"

Dentro de la ficha de identificación se incluirá, además de lo anteriormente mencionado, la dirección. Si dentro de las últimas dos semanas algún(os) miembro(s) de la familia ha(n) cursado con diarrea, molestias respiratorias y/o han usado antibióticos; se deberá de especificar nombre y código para cada uno de ellos y aplicar los cuestionarios necesarios (uno por cada individuo y cada antibiótico utilizado).

En el caso de que alguien este usando algún medicamento (o que lo haya usado en las últimas dos semanas), se pedirá que enseñe, de ser posible, la receta y sino el medicamento. En todos los casos se anotará el nombre comercial y el nombre genérico, quien lo está utilizando

(nombre y código), si enseñó la receta, la medicina o nada de cada uno de los medicamentos.

Una vez hecho esto la entrevistadora buscará en la lista de antibióticos (ya sea de nombres comerciales o de nombres genéricos); si aparece en dichas listas, entonces el cuestionario "D" deberá de ser aplicado.

Cuestionario "B"

Este será aplicado cada vez que algún miembro de la familia tenga o haya tenido diarrea en las últimas dos semanas. Se utilizará un cuestionario por persona. La edad deberá de ser especificada; se preguntarán las características de las evacuaciones por día (tomando en cuenta el día y la noche, es decir 24 hrs), durante el tiempo que haya durado la diarrea; se indagará sobre la consistencia de las evacuaciones: formadas (f), pastosas (p), líquidas pastosas (lp) o bien líquidas (l), estas pueden o no ir acompañadas de sangre (s).

En cuanto a fiebre, si la persona dice que hubo fiebre, preguntar si esta fue cuantificada (si se la tomaron), en cuyo caso deberá de ponerse la cifra que se da. Si no se cuantifica se pondrá una (N). En caso de vómitos se pondrá el total en 24 hrs.

Cuestionario "C"

Se aplicará uno a cada individuo que tenga o haya tenido, en las últimas dos semanas, algún problema respiratorio.

Cuestionario "D"

Cada vez que se detecte el uso de antibióticos, este cuestionario deberá de ser aplicado; uno por cada antibiótico y por cada persona diferente que lo use. Deberá de ser especificado quién lo utilizó, el nombre comercial del antibiótico (cuando este exista) y/o el nombre genérico. Las preguntas del 1 al 4 se refieren a cómo se tomó o está tomando el antibiótico, NO a como se lo recetaron. La pregunta tres se refiere a cuantas pastillas, inyecciones, gotas, etc. usó cada vez. En la pregunta cuatro se especificarán los días de uso. De la pregunta diez a la pregunta 15 se refiere a la forma como el antibiótico fue indicado (por el médico o por el farmacéutico). En la pregunta once se refiere a la dosis por unidad y ésta se busca en la caja de medicinas (en caso de duda preguntar al supervisor). De la pregunta 22 en adelante sólo se contestará si el antibiótico fue utilizado para algo distinto a diarrea aguda.

Cuestionario "E"

La estructura familiar se llenará poniendo primero al jefe de familia, después a su pareja (cuando esta exista), hijos, padres, suegros, hermanos, cuñados, sobrinos y otros. Se les dará un código (especificado en el "llenado de cuestionarios", inciso 3))

En las preguntas uno y dos se deberán de poner el número de años terminados en cada una de las opciones.

En la parte de conocimientos se leerán algunas opciones a la entrevistada y otras no (las que están en *letras diferentes*.)

En la pregunta 26 la entrevistadora enseñará cajas de diferentes medicinas (Tempra, Pentrexil, Treda, Flagyl, Bactrim, Penprocilina y Toa o Histiacyl), y la entrevistada dirá para que sirve cada una de ellas. Puede dar más de una opción.

En la pregunta 27 se enseñará el mismo medicamento en diferentes presentaciones y la entrevistada tendrá que ordenarlos poniendo en primer lugar el que ella piense que es el mejor.

En caso de cualquier duda sobre el manual, cualquier problema para la codificación de los individuos, llenado de cuestionarios o en el trabajo de campo, por favor preguntar a la supervisora o a la trabajadora social.

Nota: En este manual se hace mención de un cuestionario "C" para infecciones de vías respiratorias, sin embargo dicho cuestionario sólo fue utilizado durante la prueba piloto y durante una segunda etapa del proyecto que no está incluida en este trabajo.

CUESTIONARIO A

Este cuestionario deberá de ser contestado por la esposa del jefe de familia
 dirección: _____

 calle num. exterior num. interior descripción

fecha de la entrevista: _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _

 mes día año

nombre del entrevistado: _____ código: _ _ _ _

nombre del entrevistador: _____ clave: _ _ _

¿Cuántas personas viven actualmente en esta casa? _____

1.- En las últimas dos semanas, es decir desde _____ a hoy ¿algún miembro de la familia ha tenido diarrea, (es decir: dos o más evacuaciones de lo que normalmente tiene, o bien 3 o más evacuaciones de consistencia disminuida en relación a lo normal en 24 hrs.?

1) si

2) no ➔ (pase a preg. 6)

9) no se ➔ (pase a preg. 6)

¿Quién(es)? códigos y nombres

2.- _ _ _ _ _

3.- _ _ _ _ _

4.- _ _ _ _ _

5.- _ _ _ _ _

Si hay alguien en la pregunta 2, aplicar las preguntas del cuestionario "B" una por cada individuo con diarrea

6.- En las última semana, es decir _____ hasta hoy, ¿algún miembro de la familia ha tenido gripa, nariz tapada, tos, dolor de oídos o de garganta, o algún otro problema respiratorio?

1) si

2) no ➔ (pase a preg. 11)

9) no se ➔ (pase a preg. 11)

¿Quién(es)? códigos y nombres

7.- _ _ _ _ _

8.- _ _ _ _ _

9.- _ _ _ _ _

10.- _ _ _ _ _

Si hay alguien en la pregunta 4, aplicar las preguntas del cuestionario "C" una por cada individuo

11.- ¿Alguna persona de la familia ha usado medicina en las últimas dos semanas, es decir desde _____ hasta hoy?

- 1) si
2) no ➔ (pase a preg. 15)
9) no se ➔ (pase a preg. 16)

Me podría enseñar la o las recetas de las medicinas que han usado o están usando?

12.- 1) nombre comercial

2) nombre genérico

3) es antibiótica si () no ()

4) quien(es) lo utilizaron _____

5) enseñó: receta () medicina () nada ()

13.- 1) nombre comercial

2) nombre genérico

3) es antibiótica si () no ()

4) quien(es) lo utilizaron _____

5) enseñó: receta () medicina () nada ()

14.- 1) nombre comercial

2) nombre genérico

3) es antibiótica si () no ()

4) quien(es) lo utilizaron _____

5) enseñó: receta () medicina () nada ()

15.- 1) nombre comercial

2) nombre genérico

3) es antibiótica si () no ()

4) quien(es) lo utilizaron _____

5) enseñó: receta () medicina () nada ()

Si alguna de las medicinas es antibiótica contestar, para cada uno de ellos el cuestionario "D".

16.- ¿Está en algún otro estudio realizado por el mismo equipo del Instituto Nacional de la Nutrición?

- 1) si
2) no
3) Estuvo en el pasado
4) no se

Identificación familiar

Cuestionario "B" (diarrea aguda)

Fecha de la entrevista / /
 mes día añoEntrevistado (código)
entrevistó Nombre y código de quien tiene o tuvo diarrea _____
 edad años meses

1.- ¿Presentó 2 o más evacuaciones del patrón normal en los últimos 15 días?

1) sí

2) no Ahora le voy a hacer algunas preguntas sobre las características de la diarrea, por días (día y noche), desde el hasta hoy.

																	días visita.	
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V

1.- número de evacuaciones _____

2.- consistencia _____

1) f 2) p 3) p 4) l

3.- sangre en evacuaciones? _____

1) sí 2) no

4.- fiebre? °C _____

NC) no cuantificada 2) no tuvo

5.- vómitos? (Num.) _____

6.- ¿Considera Ud. que la diarrea fue:

1) grave

2) regular

3) leve

7.- ¿Comentó con alguien el cómo tratar la diarrea? (puede haber más de una opción)

1) nadie

2) vecino

3) familiar

4) médico

5) farmacéutico

6) otro _____

⇒ pase a preg. 9

8.- ¿Consultó con alguien el cómo tratar la diarrea? (puede haber más de una opción)

1) nadie

2) médico

3) familiar

4) vecino

5) farmacéutico

6) otro _____

9.- ¿Tomó o usó alguna medicina?

1) sí

2) no → (pase a preg. 11)

└┘

10.- ¿Cuá! (es)?

11.- ¿Ha tenido este problema antes?

1) sí → (pase a preg. 12)

2) no

9) no se

└┘

12.- ¿Cómo lo trató?

1) igual que ahora

2) diferente ¿cómo? _____

9) no se

└┘

13.- ¿La vez pasada le sirvió?

1) sí

2) no

3) no se

└┘

identificación familiar 1_1_1_1_1

Cuestionario "C" (infección respiratoria aguda)

Fecha de la entrevista 1_1_1 1_1_1 1_1_1
mes día año

Entrevistado (código) 1_1_1_1_1
entrevistó 1_1_1_1_1

Nombre y código de quien tuvo _____, _____ 1_1_1_1_1
edad 1_1_1_1 años 1_1_1_1 meses

En la última semana tuvo:

	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	
1.- gripa/catarro *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
2.- de qué color	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
1) blanco/transparente																
2) verde																
3.- dolor/ardor garganta*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
4.- dolor oído*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
5.- salida de pus por oídos*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
6.- tos*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
7.- con flemas*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
8.- fiebre/calentura(C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1
1) no cuantificada																
2) no																
9.- sudoraciones*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1_1

10.- duración 1_1_1

_____ claves para * = 1) si 2) no 3) no se _____

11.- Considera usted que la enfermedad fue:

- 1) grave
2) regular
3) leve

1_1

12.- Comentó con alguien cómo tratar la enfermedad?

- 1) nadie 4) médico - pase a preg.13
2) vecino 5) farmacéutico
3) familiar 6) otro _____

1_1_1_1

13.- Consultó con alguien el cómo tratar la enfermedad?

- 1) nadie 4) médico
2) médico 5) farmacéutico
3) familiar

1_1

14.- Tomó o usó alguna medicina?

1) sí

2) no

- pase a preg 15

I_I

15.- cual(es)?

16.- Ha tenido este problema antes?

1) sí

2) no

- termine cuestionario

9) no se

- termine cuestionario

I_I

17.- Cómo lo trató?

1) igual que ahora

2) diferente. Cómo? _____

9) no se

I_I

18.- la vez pasada le sirvió?

1) sí

2) no

9) no se

I_I

Cuestionario "D" (uso de antibióticos)

Fecha de la entrevista | | | | | | | |
 mes día año

Entrevistado (código) | | | |
 entrevistó | | |

Nombre y código de quien usó el antibiótico _____ | | | |
 edad | | | años | | | meses
 antibiótico (nombre comercial y genérico) _____

1- ¿Cómo viene la medicina?

- 1) como inyección
- 2) en pastilla, tableta, píldora, gragea
- 3) en jarabe, suspensión
- 4) otros _____

| |

2.- ¿Cada cuánto se la tomó o inyectó?

cada _____ hrs. Si cambió posteriormente: cada _____ hrs

3- ¿Cuánto se tomó o inyectó por vez?

_____ unidades Si cambió posteriormente _____ unidades

4- ¿Durante cuántos días la usó? _____ días

- 1) 1-4 días
- 2) 5-14 días
- 3) más de 14 días
- 4) la sigue usando
- 9) no sabe, no recuerda

| |

5.- ¿Quién le dijo que se lo tomara ?

- 1) nadie
- 2) pariente
- 3) vecino, amigo
- 4) farmacéutico
- 5) médico particular → (pase a preg 7)
- 6) médico del centro de salud →
- 7) médico del IMSS →
- 8) médico del ISSSTE →
- 10) médico del MILITAR →
- 11) otro _____
- 9) no sabe

| | |

6.- ¿fué a consulta con algún médico?

- 1) si
- 2) no

| |

7.- ¿En dónde consiguió la medicina?

- 1) ya la tenía * (pose o preg 15)
2) se la dió el médico * (pose o preg 11)
3) farmacia del centro de salud
4) farmacia del seguro o ISSSTE
5) farmacia privada
6) otro _____ |__|
9) no sabe |__|

8.- ¿Le compró con la receta?

- 1) sí
2) no * (pose o preg 10)
9) no sé * (pose o preg 10) |__|

9.- ¿La receta fue dada para este caso en especial?

- 1) sí
2) no
9) no sé |__|

10.- ¿Podría enseñar la(s) receta(s) que le dieron para lo que hemos estado peticionando? Si no tiene la receta especifique: receta: sí ___/ no ___/ Si no tiene la receta detadae madae haga las preguntas

10.- ¿Cuántos medicamentos hay en la receta? _____

Conteste las siguientes preguntas sólo para el medicamento del que se ha estado hablando.

11.- ¿Cuál es la dosis por unidad de la medicina? _____/unidad

12.- ¿Por cuánto tiempo le dejará que se lo tomara? _____ días

- 1) 1-4 días 3) más de 14 días
2) 5-14 días 4) no especificados |__|

13.- ¿Cada cuánto? cada _____ hrs

14.- ¿A qué dosis? _____

15.- ¿Le sirvió la medicina?

- 1) sí
2) no
9) no sé |__|

16 - ¿Tuvó algún problema por la medicina?

- 1) si
2) no ➔ (base a preg 15)
9) no se ➔ (base a preg 15)

17 - ¿Cuales?

18 - ¿Cada para que sirve esta medicina?

- 1) si
2) no ➔ (base a preg 20)

19 - ¿Para que?

- 1) para calmar el dolor
2) para las infecciones
3) es un calmante
4) otras _____
9) no se

20 - ¿Dónde molestias lo llevaron a tomar el tratamiento?

21 - ¿Cuánto le costó este medicamento en total? \$ _____ pesos

Las últimas preguntas que siguen sólo serán contestadas por los casos en que se reportó un diagnóstico definitivo de diabetes o de infección respiratoria aguda.

22 - ¿Considera usted que la enfermedad fue:

- 1) grave
2) moderada
3) leve

23 - ¿Ha tenido este problema antes?

- 1) si
2) no ➔ (termine el cuestionario)
9) no se ➔ (termine el cuestionario)

24 - ¿Cómo lo trata? 1) igual que antes

2) diferente _____

25 - La vez pasada ¿le sirvió?

- 1) si
2) no
3) no se acuerda

1- ¿Hasta que nivel escolar estudió el jefe de familia y cuántos años?

- 1) no estudio
2) primaria
3) secundaria
4) preparatoria/vocacional
5) carrera técnica/profesional
6) no sabe

N A

2- ¿Hasta que nivel escolar estudió la esposa(o) y cuántos años completó?

- 1) no estudio
2) primaria
3) secundaria
4) preparatoria/vocacional
5) carrera técnica/profesional
6) no sabe

N A

3- ¿De qué material es el piso de la casa?

- 1) mosaico 3) cemento
2) tierra 7) otros _____

4- ¿De qué material son las paredes de la casa?

- 1) cartón lámina de metal 4) ladrillo, teñicón
2) adobe 5) asbesto
3) cemento 7) otros _____

5- ¿Cuántos dormitorios tiene esta casa?

- 1) 1 solo cuarto (dormido) 4) 3 dormitorios
2) 1 dormitorio 5) 4 o mas dormitorios
3) 2 dormitorios

6- ¿Cuál es el lugar donde la mayoría de los miembros de la familia "van al baño"?

- 1) WC
2) letrina
3) sin baño

7- ¿Es familiar o comunal?

- 1) familiar
2) comunal

8- ¿Cómo obtiene el agua para uso en casa?(puede haber más de una opción)

- 1) entubada- tome intradomiciliaria (dentro de la casa)
2) entubada- tome extradomiciliaria (dentro del terreno o vecindad)
3) pipa
4) mediante público (accesada)
7) otros _____

9.- ¿De cuánto es el gasto de la familia por semana (incluyendo la renta)?

- 1) 1-2 días SM 4) 8-10.9 días SM
2) 3-4.9 días SM 5) 11 o más días SM
3) 5-7.9 días SM 6) no sabe

Ahora le voy a hacer algunas preguntas sobre medicamentos y sus usos en algunas enfermedades

10.- Si va a consulta, ¿cree que el médico le debe de recetar algún medicamento?

- 2) sí, siempre
1) sí, algunas veces (*sólo cuando es necesaria*)
3) no, nunca
6) *no sé*
9) *no responde*

11.- ¿Cuándo cree usted que debe de dejar de usar una medicina?

- 3) *cuando se sienta bien*
2) *cuando se acabe la cajita (jarabe etc)*
1) *cuando el médico le diga, o le haya recetado*
7) *otras* _____
8) *no sé*
9) *no responde*

12.- ¿qué es mejor: una medicina inyectada o en pastillas?

- 4) *pastillas*
3) *inyección*
2) *igual*
1) *según el caso*
8) *no sé*
9) *no responde*

13.- ¿Sabe para que sirven los antibióticos?

- 1) sí
2) no ■ (*pase a preg 15*)

14.- ¿para qué?

- 2) *para el dolor*
1) *para las infecciones*
3) *como calmante*
7) *otras* _____
6) *no sé*
9) *no responde*

¿Para que sirven estos medicamentos?

15.- Tempra

- 16 - Penprocilina _____
- 17 - Treda _____
- 18 - Pentrexil _____
- 19 - Tox. Histocil _____
- 20 - Flagyl _____
- 21 - Bactrim _____

22 - ¿Qué medicamentos curan mejor? *ordénelas poniendo en primer lugar el mejor.*

- inyección () pomada () *depende ()*
- pastilla () supositorio ()
- jarabe () *igual ()*

23 - ¿ Cree usted que las medicinas puedan causarle problemas?

- 2) si, siempre
- 1) algunas veces
- 3) no, nunca ➔ *(pase a preg. 25)*
- 6) no se ➔ *(pase a preg. 25)*
- 9) no responde ➔ *(pase a preg. 25)*

24 - ¿ Qué problemas?

- 1) intoxicación
- 2) náuseas
- 3) alergia
- 4) irritación al estómago
- 5) nervios
- 6) dolor de cabeza
- 7) otras _____
- 8) no se
- 9) no responde

25 - ¿ Cree usted que es importante dar medicamentos para tratar cualquier diarrea?

- 2) si, en todos los casos
- 1) si, en algunos casos
- 3) no, en ningún caso ➔ *(pase a preg. 23)*
- 6) no se
- 9) no responde

26 - mencione tres medicamentos buenos para la diarrea

- 1 - _____ ()
- 2 - _____ ()
- 3 - _____ ()
- 6 - no se ➔ *(pase a preg. 25)*

27.- De los medicamentos que acaba de nombrar, ¿alguno es antibiótico?
1) sí 2) no 8) no se
En caso positivo preguntar cual o cuales y poner una X en el paréntesis correspondiente de la pregunta 26

28.- ¿Cree usted que cuando alguien tiene gripe, debe recibir medicamentos?
2) sí, en todos los casos
1) sí, en algunos casos
3) no, en ningún caso ➔ (pase a preg. 31)
8) no se
9) no responde

29.- mencione tres medicamentos buenos para la gripe
1.- _____ ()
2.- _____ ()
3.- _____ ()
8.- no se ➔ (pase a preg. 31)

30.- De los medicamentos que acaba de nombrar, ¿alguno es antibiótico?
1) sí 2) no 8) no se
En caso positivo preguntar cual o cuales y poner una X en el paréntesis correspondiente en la pregunta 29

31.-¿Durante cuánto tiempo considera que es adecuado tomar un antibiótico?
3) mientras se esté malo
2) cuando se acabe la medicina
1) lo que diga el médico
7) otras _____
8) no se
9) no responde

32.-Si tomo el antibiótico por pocos días, ¿ puede haber algún problema de salud?
1) sí
2) no ➔ (pase a preg. 34)
8) no se ➔ (pase a preg. 34)
9) no responde ➔ (pase a preg. 34)

33.-¿Cubí?
1) vuelve a enfermarse
2) se complica
3) salen ronchas
4) no se cura
7) otras _____
8) no se
9) no responde

34 - Si tomo un antibiótico por muchos días , ¿puede haber algún problema de salud?

- 1) si
- 2) no ➔ (pase a preg 36)
- 8) no se ➔ (pase a preg 36)
- 9) no responde ➔ (pase a preg 36)

35 - ¿Cuál?

- 1) se acaban las defensas
- 2) dolor de cabeza
- 3) diarrea disenteria
- 4) irritacion de estomago
- 5) reacciones secundarias (mojias)
- 6) seler ranchas
- 7) otra _____
- 8) no se
- 9) no responden

1_1

36.- Si va a consulta y el médico no le receta algún medicamento ¿Qué piensa?

37.-¿Qué es mejor un medicamento barato o uno caro.

- 2) barato
- 3) caro
- 3) igual
- 1) no tiene que ver el precio en lo bueno o lo malo
- 8) no se
- 9) no responde

1_1

