

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

**UTILIZACIÓN DE LAS SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL,
PREVIO A LA HOSPITALIZACIÓN EN LAS UNIDADES DE
TRATAMIENTO DE DIARREA, DEL MINISTERIO DE SALUD
PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL Y DEL INSTITUTO
GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. POR
DESHIDRATACIÓN SECUNDARIA EN PACIENTES CON
SOSPECHA DE CÓLERA MORBUS EN EL DEPARTAMENTO DE
ESCUINTLA**

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

INFORME DE TESIS

Presentado por:
IVY MAY CAMPO MORALES

Para optar al título de:
QUÍMICA FARMACÉUTICA

Guatemala, octubre de 1,995

D2
06
71 (187)

*Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Químicas y Farmacia*

<i>Decano</i>	<i>Lic. Jorge Rodolfo Pérez Folgar</i>
<i>Secretaria</i>	<i>Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre</i>
<i>Vocal I</i>	<i>Lic. Miguel Ángel Herrera Gálvez</i>
<i>Vocal II</i>	<i>Lic. Gerardo Leonel Arroyo Catalán</i>
<i>Vocal III</i>	<i>Lic. Miguel Orlando Garza Sagastume</i>
<i>Vocal IV</i>	<i>Br. Ana María Rodas Cardona</i>
<i>Vocal V</i>	<i>Br. Hayro Oswaldo García García</i>

Dedico esta Tesis

A Dios

A Mi Familia

A Mis Amigos

Agradecimientos

A la Organización Panamericana de la Salud y al Programa de Medicamentos Esenciales en la persona de la Licda. Juanita Mejía de Rodríguez, por su asesoría y cooperación en el presente trabajo.

Al Dr. Alberto Cazali Avila, por su asesoría y participación incondicional en el presente trabajo.

A la Dra. Amarillis Saravia Gómez, por su colaboración y ayuda.

A la Licda. Elenora Gaitán Izaguirre, por su valioso apoyo.

A los Señores Directores y Doctores de los Hospitales Nacionales de Escuintla y Tiquisate, y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, Puerto de San José y La Gomera.

Al personal de las unidades de tratamiento de diarreas (UTDs) y personal de estadística, de los diferentes hospitales, que me dieron su colaboración. Muchas Gracias.

INDICE

	Pág.
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCION	4
3. ANTECEDENTES	8
4. JUSTIFICACIONES	18
5. OBJETIVOS	19
6. HIPOTESIS	21
7. MATERIALES Y METODOS	22
8. RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS	29
9. CONCLUSIONES	53
10. RECOMENDACIONES	56
11. REFERENCIAS	57
12. ANEXOS	62

1. RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo el evaluar la atención recibida previo a su hospitalización, de los enfermos con deshidratación que ingresan a las unidades de tratamiento de diarreas (UTD), en los diferentes hospitales nacionales y del seguro social en el departamento de Escuintla.

Para ello, se elaboró un cuestionario y utilizando el programa EPI-INFO para problemas poblacionales, se encontró una muestra significativa para el departamento de Escuintla. La información se obtuvo en los meses de agosto a noviembre a través de un interrogatorio estructurado a los pacientes hospitalizados en las UTD de los hospitales del Seguro Social de Escuintla, La Gomera, Santa Lucía Cotzumalguapa, Puerto de San José, el Hospital Nacional de Tiquisate, y en el servicio de observación del Hospital Nacional de Escuintla, anotándose las respuestas en las hojas del cuestionario, mientras que el resto de la información fue tomada de las fichas médicas de los pacientes encuestados.

La información anotada en el cuestionario, fue validada para verificar los datos, en un 10 % de la muestra preestablecida. Repitiéndoles la historia clínica del enfermo hospitalizado a sus familiares, con el fin de verificar la veracidad de los datos obtenidos.

Los entrevistados en su totalidad fueron 193 personas de los cuales un 59.1 % eran hombres y el 40.9% eran mujeres. La población en estudio en su mayoría se encontraba entre las edades de 15 a 44 años, pertenecientes al grupo ladino, analfabetas. Los hombres en su mayoría eran campesinos, mientras que las mujeres eran amas de casa. La mayoría reportó que comieron comidas callejeras, agua sin hervir o clorar y comida sin refrigeración, en las 48 horas antes de la hospitalización.

El 24.3% de la población total tomó sales de rehidratación oral, previo a su ingreso a la unidad de tratamiento de diarreas (UIDs), aunque el 88.2% de la población en general reportó conocerlas, el 40.9% tiene acceso inmediato a ellas y el 42.0% sabe como tomarlas, mientras que sólo el 25.9% sabe como se administran. Por lo que es importante tomarlo en cuenta para las próximas campañas de educación a la población.

Del tratamiento previo al ingreso al hospital de los pacientes que fueron tratados en casa, se tiene que el 30.5 % de los pacientes tomaron líquidos caseros para hidratarse, el 7.3% tomo SRO, el 28.4% tomó remedios caseros, antibióticos o antiparasitarios y el 31.5% no tuvo ningún tratamiento.

Mientras que los pacientes que consultaron antes de su ingreso al hospital, el 34% de los tratamientos prescritos lo constituyeron las sales de rehidratación oral. El 29% prescribió antibióticos, entre los cuales 13 pacientes realizaron antibioterapia con un antibiótico, dos con dos y dos con más de tres, entre los que se encontró que la mayoría uso la santemicina. El 12% fue tratado con antiparasitarios, y el 8% con antidiarreicos. Y una pequeña parte fue tratada con líquidos y remedios caseros. De las personas que consultaron antes de ir al hospital el 68.8% consultó al dependiente de la farmacia, resultando importante el papel de educar a este personal.

Al haber un déficit en los presupuestos de los hospitales, a los pacientes no se les realizaron análisis de laboratorio y por ser Escuintla un área endémica, de todos los pacientes con diarreas se sospecha de cólera, por lo que fueron tratados en los hospitales con terapias de parenterales masivos, sales de rehidratación oral y antibióticos, siendo las terapias con antibiótico más utilizadas: tetraciclina, tetraciclina y metronidazol, trimetoprim sulfametoxazol, y trimetoprim sulfametoxazol y metronidazol.

Este tipo de estudios son importantes, pues evalúan el tratamiento de los pacientes antes de su ingreso a las unidades de diarrea, y evidencian a las personas que los atienden previo a su ingreso al hospital. También se expone el tipo de tratamiento que utilizan de acuerdo a cada hospital, y de la necesidad de crear protocolos de tratamiento con el fin de unificar conocimientos.

2. INTRODUCCIÓN

Una de las enfermedades diarreicas que más preocupa en la actualidad a nuestro país, además de las enfermedades diarreicas endémicas. Es el cólera morbus, desde el primer paciente reportado el 23 de julio de 1,991, la República de Guatemala ha sufrido y localizado un gran número de personas que han contraído la enfermedad. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha elaborado programas, normas y conductas a seguir para prevenir el contagio; así como el tratamiento en las personas que presentan los síntomas de esta enfermedad.

La deshidratación por diarreas de cualquier etiología incluyendo el cólera morbus, se puede prevenir en el hogar. Las personas de cualquier edad pueden ser tratadas efectivamente y a bajo costo administrándoles oralmente, soluciones de glucosa y electrolitos preparadas adecuadamente. La administración de líquidos orales para prevenir la deshidratación es llamada terapia de rehidratación oral (TRO).

Se calcula que la deshidratación es la causa del 60 - 70 % de las muertes de los pacientes que padecen diarrea⁽¹⁾. Para prevenirla y evitar que el número de pacientes hospitalizados y muertos sea mayor, el Plan A ^(Anexo No. 1) de tratamiento para la enfermedad diarreica establecido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, está basado principalmente en la terapia de rehidratación oral, en el primer nivel de atención a los pacientes. Mientras que los pacientes que ingresan a las unidades de tratamientos de diarrea, con deshidratación secundaria a la enfermedad diarreica, en los hospitales se siguen diferentes planes dependiendo del grado de deshidratación, primero con soluciones parenterales y luego con sales de rehidratación oral y antibióticos. ^(Anexo No. 1)

Estadísticas realizadas desde el aparecimiento del cólera morbus en nuestro país,

han evaluado la cantidad de personas hospitalizadas así como las proporciones de los pacientes muertos durante el tiempo que dura. Dando como resultado, que los planes de tratamiento a los pacientes con cólera morbus, han reducido la tasa de letalidad en el año 1,993 con respecto a 1,992. Es importante observar que el personal del área de salud, sí cumple con las normas de tratamientos y manejo del paciente a nivel hospitalario, implementadas en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Es necesario continuar desarrollando programas educativos para la prevención de la enfermedad, que incluya aspectos de higiene y uso de las sales de rehidratación oral, ya que la incidencia ha aumentado considerablemente de un año al otro.

Uno de los departamentos de más alto riesgo es Escuintla, que reúne las condiciones necesarias para la proliferación de las enfermedades infecto-contagiosas:

En primer lugar porque las condiciones sanitarias del departamento no son las idóneas, ya que el 68.20 % de la población no cuenta con agua domiciliar, un 65.19% carece de servicios sanitarios y presenta una tasa de mortalidad por infecciones intestinales de 129.22 por cada 1,000 habitantes.

En segundo lugar porque es un área costera.

Y en tercer, lugar porque es el departamento de Guatemala que recibe más trabajadores migrantes, contratados para trabajar en los diferentes cultivos de la región, calculándose dicha cifra entre 500,000 a 800,000 personas al año, que sobrepasa a la población permanente del departamento, con el agravante que dicha población migrante permanece nueve meses del año en este departamento y únicamente tres meses en su lugar de origen, lo cual hace prácticamente a dicha población pertenecer más a Escuintla que a sus lugares de origen. (2-4)

A pesar de las condiciones prevalecientes en el departamento de Escuintla, el cólera morbus no ha ocasionado el efecto devastador que se esperaba para este departamento.

Pero en 1,993 el departamento contó con la más alta porción de hospitalización con 6,486 casos que constituyen el 28.19 % de pacientes hospitalizados por cólera morbus en todo el país, y fue el segundo departamento con la mayor tasa de incidencia acumulada. Presentando 6,944 casos lo que equivale al 22.69 % de pacientes con cólera morbus en todo el país (ANEXO No.2). Lo que podría ser indicativo de la falta de seguimiento al cumplimiento de las normas.

Ante esta situación se hace necesario desarrollar estudios que evalúen la ampliación de los planes de tratamiento propuestos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, desde que el paciente presenta los primeros síntomas hasta que es hospitalizado, para observar uso, tipo y cantidad de medicamentos utilizados correctamente, así como la atención recibida por el paciente antes de su ingreso al hospital y el conocimiento de éste y/o sus familiares, sobre el uso de las sales de rehidratación oral, para evitar la deshidratación secundaria a la enfermedad diarreica.

El presente trabajo se realizó, específicamente para determinar los conocimientos y uso de la terapia de rehidratación oral por las personas que ingresan deshidratadas en las Unidades de Tratamiento de Diarrea (UTDs) y/o Unidades de Tratamiento de Cólera (UTCs) que se localizan en los municipios del departamento de Escuintla, de la siguiente manera:

En el municipio de Escuintla, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) cuenta con una unidad en el Hospital Nacional.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) cuenta con unidades de

tratamiento de diarrea, en sus edificios, de los municipios de Escuintla, Puerto de San José, Santa Lucía Cotzumalguapa y La Gomera. Haciéndose notar, que todas estas unidades del seguro social atienden a pacientes afiliados y no afiliados.

En el municipio de Tiquisate, funciona una unidad en el local del hospital del MSPAS y es reforzada diariamente con personal del IGSS.⁽²⁾

3. ANTECEDENTES

En nuestro país se tuvo información por primera vez de esta enfermedad y sus fatales consecuencias, en el año de 1,832; en este tiempo el Dr. Mariano Gálvez, presidente de la república, emitió las primeras disposiciones para prevenir la enfermedad. En 1,833 la Asamblea Legislativa, facultó al gobierno de Gálvez: "para dictar cuantas providencias fueran convenientes a fin de llevar a cabo el aislamiento del Estado, acordando las que sean necesarias a impedir el ingreso y estragos del cólera morbus".

A pesar de las precauciones el 18 de marzo de 1,837 se confirmó la presencia del cólera morbus en Chiquimula por lo que el Dr. Mariano Gálvez emitió dos acuerdos que contenían las disposiciones necesarias para aislar al departamento del resto del país, y poner en práctica los decretos que en ocasión de las alarmas registradas en los años anteriores, habían sido emitidos.

A pesar de las disposiciones emitidas, la enfermedad se propagó a casi toda la república ocasionando la muerte de 12,000 personas. Después de esta tragedia, transcurrieron 20 años sin la amenaza directa de muerte por esta causa, pero en 1,857 un soldado del ejército de Guatemala, que peleaba en Nicaragua defendiendo la Independencia de Centro América, desertó de la guerra y llegó a Guatemala el 8 de julio, posiblemente enfermo de cólera, pues falleció al amanecer del 10 del mismo mes.

Por la rapidez con que se expandió la enfermedad, fue necesario poner en práctica las medidas de higiene dictadas en ocasión de la epidemia de 1,837, y otras más, que el Gobierno consideró indispensables. A pesar de los esfuerzos realizados, tanto por el gobierno como por las juntas sanitarias, así como las personas particulares congregadas en las juntas de caridad, "El número de víctimas que hizo el cólera morbus pasó de 10,000 de los cuales 1,549

corresponde a la capital, y el resto a los departamentos, pasando de 30,000 el número de atacados en toda la República". Pero a pesar del saldo de muertes que dejaron las epidemias, es afortunado el hecho de haberlas erradicado en menos de un año ^(6,17).

En enero de 1,991, la comunidad internacional se enteró, con sorpresa y alarma, de la epidemia del cólera morbus en las costas del norte de Perú. Los primeros casos de cólera morbus se confirmaron como causados por el V. cholera 01 El Tor Inaba. La epidemia se diseminó rápidamente en el Perú, llegando a 20,000 casos por semana a finales de marzo.

Después de afectar a México en junio de 1,991, y luego de 134 años que la última epidemia se dio en nuestro país. Se presentó el primer caso de cólera morbus en Guatemala el 23 de julio de 1,991, en una persona de sexo masculino, alcohólica y sin hogar procedente de Tecún Umán, San Marcos. De donde la enfermedad se propagó a toda la república. Luego de pequeños brotes en el último trimestre de 1,991, Guatemala experimentó epidemias de grandes proporciones a mediados de 1,992, coincidiendo con las estaciones de aumentos de las enfermedades diarreicas. En 1,993 Guatemala reportó epidemias en varios departamentos del suroccidente, centro y oriente de su territorio ^(6,18).

Las Características generales de la epidemia en Centroamérica esta influenciada por los datos de Guatemala, ya que esta reportó el 63% del total de casos de Centro América en 1,991 y el 53% en 1,992.

En junio de 1,992, se aisló por primera vez en el país el V.cholerae 01 serotipo Ogawa que es la cepa que predominó en el año de 1,993 ⁽¹⁸⁾.

La tendencia de la enfermedad en 1,991 fue a incrementarse lógicamente, pues era el inicio de la enfermedad, en el país; pero al observar la tendencia de la enfermedad de 1,992

y 1,993, durante todo el año aumenta, observándose un leve descenso al final de los mismos, lo que ocurre durante 1,994 es la tendencia de un marcado ascenso, con respecto a los años anteriores al 21 de mayo.

La incidencia acumulada hasta la semana epidemiológica No. 20 (21 de mayo de 1,994) en 1,994, es de 6.54 por 100,000 habitantes notándose un incremento al compararlo con 1,993, en la misma semana que era de 3.0 por 100,000 habitantes y una disminución en comparación a 1,992 ya que para esta la misma semana era de 8.0 por 100,000 habitantes.

Esto hace que se reporten desde el principio de la epidemia en 1,991 hasta la semana epidemiológica No. 20 de 1994 54,833 casos de **colera morbus** y un total de 613 muertes. Los cuales se dividen según se indica en el Anexo No 3.

La tasa de letalidad ha disminuido, más no los casos, ya que para 1,992 fue de 1.51 por 1,000 habitantes, mientras que para 1,993 era de 1.11 por 1,000 habitantes. Para este mismo año la proporción de hospitalizados ha aumentado en comparación de 1,992 que era de 43.32 por 1,000 habitantes y 73.50 por 1,000 habitantes para 1,993, presentando una variación porcentual de 59.67 % de aumento, no presentan datos para 1,994 pues no se encuentran los datos comparativos de los años anteriores a la semana epidemiológica No.20 (3).

En relación a los hospitales más afectados hasta el 11 de junio de 1,994, se enumeran en forma decreciente y con su tasa de incidencia acumulada, según el área de salud de la República de Guatemala respectiva, de: por 1,000 habitantes: Escuintla 2.46, Amatitlán 2.36, Guatemala Norte 1.89, Sacatepéquez 1.35, Sololá 1.11, El Progreso 0.89, Suchitepéquez 0.83, Retalhuleu 0.68, Chimaltenango 0.68, Baja Verapaz 0.64. Estos datos forman el 29% de los casos que ingresaron a los hospitales como sospechosos de **colera morbus** (4).

Debido al aumento de los casos del **cólera morbus** desde su llegada a nuestro país se han realizado diferentes estudios entre los que se ven incluidos: características de la enfermedad, factores de riesgos, evaluaciones del personal de salud y otros.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- en 1,993 evaluó el efecto del lavado con soluciones desinfectantes para reducir la concentración de V. cholerae 01 en hortalizas, trabajándose con porciones de 50 gramos de apio, lechuga y perjol, previamente inoculado y posteriormente lavado con agua potable y sumergido en cloro a 25, 50 y 100 partes por millón utilizando diferentes tiempos y posteriormente se analizaron los vegetales. Obteniéndose como resultado que el agua del chorro disminuye en un 95% la concentración del V. cholerae. Y la reducción llegó al 99 % después de sumergir por 10-15 minutos en hipoclorito a 50 ppm sin alterar las características sensoriales de los alimentos crudos⁽²⁰⁾.

En 1,993 se analizó en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- la sobrevivencia del V. cholerae 01 en masa de tortilla de maíz. Ya que esta llega a constituir un 80% de la dieta familiar de la población rural de Guatemala, concluyendo que el V. cholerae 01, puede sobrevivir en la masa de maíz por varias horas pero es destruido durante el proceso de cocción de las tortillas. En el caso de que la contaminación sucediera en las tortillas ya cocidas este agente puede sobrevivir por varios días pero es destruido si estas son recalentadas por un minuto de cada lado⁽²¹⁾.

En 1,994 se estudió el efecto del agua de riego y del transporte en la contaminación de vegetales con V. cholerae 01, realizando en los laboratorios del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, utilizando como vegetales de estudio, lechuga, apio y rábano, los cuales fueron regados con agua contaminada con la bacteria. Reportando que el grado de concentración de la bacteria varía dependiendo de la estructura del tejido, y la contaminación

externa sobrepasa la dosis infectiva al ingerir pequeñas cantidades de estos productos. Tomando en cuenta que la contaminación no penetra en los tejidos internos de los vegetales, y se ve disminuida al exponer la verdura a los rayos del sol ⁽²²⁾.

En el área de Zacapa, en 1,992, El Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Ciencias Médicas concluyó que las medidas de protección contra el cólera recomendadas para los trabajadores de salud, NO son seguidas por ellos aunque reciban la capacitación correspondiente ⁽²³⁾.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- en 1,992 para la Region IV (Sur Oriente: Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa), encontró deficiencia en conocimiento acerca del cólera. Siendo más notorias entre las auxiliares de enfermería. Y los principales problemas, identificados se relacionaron con: debilidad en la programación local de actividad; acciones preventivas de saneamiento, pobres a nivel local; debilidad en acciones de vigilancia epidemiológica y necesidad de fortalecimiento de los conocimientos en ciertos elementos en el personal ⁽²⁴⁾.

El estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas a nivel del Hospital Nacional de Cobán, Alta Verapaz, de marzo a mayo de 1,993 ; en el que abarca a todos los médicos de guardia de dicho hospital, muestra que 1 de cada 3 médicos no posee el conocimiento necesario para el diagnóstico y tratamiento del cólera, dando como resultado que sólo el 32% de los médicos poseen conocimientos acerca del cólera. Presentándose en lo que respecta a la prevención el 96% de todos los médicos que conformaron el estudio no dominan dicho tema ⁽²⁵⁾.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en Jalapa, en el mes de julio de 1,993 informo que la calidad de los servicios de Atención Clínica que brinda el personal de

Salud de este departamento, es deficiente. No contando con la capacidad adecuada para la vigilancia, prevención y control del cólera. El 100 % de la población tiene conocimiento del uso de las sales de rehidratación oral -SRO- y un 71% cuenta con materiales mínimos para la prevención y control del cólera. Y el 100% desconoce los signos de alarma del cólera ⁽²⁶⁾.

En el área de El Progreso el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social informó en agosto de 1993 la existencia de deficiencias en las actividades realizadas por los médicos durante las sesiones de consulta, con respecto al examen físico e historia clínica. Ello demuestra la poca importancia que se le brinda a las enfermedades intestinales, no preocupándose de las altas tasas de incidencia reportadas por el departamento anualmente. En el 100 % de los centros de Salud presentaron valores inadecuados con respecto al conocimiento que posee el personal médico y paramédico en lo concerniente a enfermedad diarreica y cólera a pesar que el 100% de ellos recibieron la capacitación y cuentan con el manual de normas y procedimientos para la vigilancia y control del cólera ⁽²⁷⁾.

En Jocotán, Chiquimula, la Facultad de Ciencias Médicas realizó un estudio de marzo a abril de 1994 obteniéndose como resultado que el 95% de los promotores de salud rural poseen los conocimientos básicos en lo que respecta a la prevención y tratamientos de esta enfermedad. Así mismo el 72% conoce la forma de utilizar las sales de rehidratación oral.

Aunque la población del lugar reporta que no tienen conocimientos de cómo prevenir el cólera y tratar a un enfermo con diarrea ya que los planes de educación de los promotores de salud no llegan a la población ⁽²⁸⁾.

Otros estudios realizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sobre brotes encontrados en el período de noviembre de 1992 al mes de abril de 1994; en las comunidades de Cajolá, Quetzaltenango; Ingenio Palo Gordo, Suchitepéquez, Joyabaj, Quiché; Tojcaíl, Santa Bárbara, Huehuetenango; Horno de Cal, Cuilco, Huehuetenango.

Coinciden que existe un retardo en la notificación de casos y defunciones por parte de familiares y/o comites locales, la población más afectada está entre los 15 a 44 años, y uno de sus principales focos de contaminación, son: la mala cloración o el no hervir el agua, la resistencia de los deudos a enterrar inmediatamente a sus difuntos y evitar sus ritos tradicionales, así como el desconocimiento de como tratar a un paciente con diarrea^(29,34).

Mientras que estudios realizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a nivel metropolitano en el mes de abril de 1,994, en las zonas 6 y 18 indican que los focos de mayor contaminación del V. cholerae, son los alimentos expendidos en ventas callejeras, los helados de elaboración casera y el arroz guardado a temperatura ambiente. Y que el hervir, clorar o usar agua electropura, como el calentar la comida son factores de protección, aunque los estudios no reflejan que sean estadísticamente significativos⁽³⁵⁾.

En la emergencia del Hospital San Juan de Dios de Guatemala, la Facultad de Ciencias Medicas evaluó a 145 niños en el periodo de marzo a abril de 1,994 de donde se obtuvo, que solo el 27% recibieron sales de rehidratación oral. Concluyendo con respecto a otros medicamentos que existe un abuso en el uso de antibióticos y antidiarreicos, por parte de las madres. Siendo el antibiótico más utilizado el trimetoprin sulfametoxasol y el antidiarreico caolín-pectina. Significando un costo de tratamiento aproximado de Q. 27.90 por cada niño. Enfatizando que los exámenes de laboratorio practicados a los niños del estudio en su mayoría fueron negativos⁽³⁶⁾.

Otros estudios realizados en Thailandia en 1,989, con respecto al uso de sales de rehidratación oral a base de arroz es efectivo para evitar la deshidratación que puedan ocasionar las enfermedades diarreicas y el cólera, observandose que las madres y la abuelas las aceptan en un 74% más que las sales de rehidratación oral formuladas por OMS/UNICEF^(37,38).

Estudios realizados en Perú entre los años de 1990 y 1991, indican que el método de sales de rehidratación oral a base de arroz es efectivo. Dando como resultado en los ensayos clínicos realizados, que el número de deposiciones se reduce claramente en los enfermos con diarrea aguda, siendo el efecto dos veces mayor en los enfermos del cólera, ya que en pacientes con cólera, se reduce el volumen de las heces en un 33 % en las primeras 24 horas, mientras que en enfermedades no coléricas solamente en un 17%. También disminuye la duración de la diarrea. Recomendándose el uso de sales de rehidratación oral a base de arroz para tratar enfermos del cólera.^(39,40)

El programa de EPS de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, reportó en su trabajo de investigación del segundo semestre de 1,993, en 12 hospitales nacionales sobre los que se trabajó, en lo que respecta a los tratamientos utilizados para las enfermedades diarreicas. Reportando un total de 14,244 tratamientos. Distribuidos de la siguiente forma: 29.0% de antiparasitarios, 26.2% de antibióticos, 19.9 % sin tratamiento, 17.6% de sales de rehidratación oral y un 7.3% de soluciones intravenosa.⁽⁴¹⁾

El informe técnico del proyecto regional de investigación de calidad de medicamentos de rehidratación oral, en agosto de 1,994 en Cuernavaca, Morelos, México; presento los datos un estudio relizado entre enero y septiembre de 1,993 en el cual comprobo la calidad de las sales de rehidrtación oral registrados en los países de latinoamerica, dando como resultado: que de 108 medicamentos analizados solo 32.4% cumple con la composición recomendada por OMS - UNICEF. Resultando preocupante que en 8 países analizados 50% o menos, de sus medicamentos cumple con la formula. Así mismo, destaca 90.9 % de medicamentos que se consumen en Guatemala no cumplen con la composición recomendada. Concluyendo: Existe gran heterogeneidad en los niveles de eficacia, inocuidad y seguridad de los medicamentos que se consumen en los países. En términos generales, los medicamentos que

no cumple con la composición recomendada por la OMS-UNICEF tienden a ser aromatizados y coloreados, así como a ser presentados en frasco, tubo y bolsa. Por otro lado, estos medicamentos son los que están produciéndose en mayor cantidad y los que tienen mayor frecuencia de registro y de exportación. Haciendo de importancia este problema en términos de riesgo para la población consumidora lo constituye en un problema prioritario de salud pública ⁽¹⁾.

En el municipio de Masagua, Escuintla; el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social realizó una investigación en 1,993 de conocimientos, actividades, prácticas y preferencias de voluntarios de salud y personas de la comunidad en aspectos referentes al cólera. Donde un alto porcentaje de los voluntarios conocen teóricamente la enfermedad, y como prevenirla, lo cual traducen a la práctica, siendo correctas. En cuanto a los medicamentos tienen un conocimiento claro y conocen el antibiótico correcto, así como el uso de los sueros de rehidratación oral. Mientras que la comunidad pone en práctica las medidas para no enfermar del cólera. Siendo correctas sus respuestas en lo que respecta al uso de las sales de rehidratación oral, así como a los medicamentos específicos para evitar la deshidratación secundaria a esta enfermedad ⁽⁴²⁾.

El primer análisis realizado en las unidades de tratamiento de diarreas, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el departamento de Escuintla, durante el periodo comprendido de enero de 1,992 a abril de 1,994, sobre el comportamiento del cólera. Indicó que el grupo etario más afectado es de los 15 a 44 años, siendo el sexo masculino el de mayor incidencia y la tasa de mortalidad por grupo etario es de 45 a 64 años, afectando con más frecuencia al grupo ladino.

Presentándose un total de 12,063 casos divididos de la siguiente forma: en el año 1,992 fueron 4,871 casos en total de los cuales 2,113 casos fueron del cólera y de los cuales

murieron 7. Para 1,993 fueron de 5,981 casos en total con 3,591 casos del cólera y 7 muertos. Y en 19 semanas epidemiológicas de 1,994, se tienen 1,211 casos con un total de 308 casos del cólera, con 2 muertos.

Concluyendose por los exámenes de laboratorio practicados, que las enfermedades diarreicas presentadas en las unidades de UIDs del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, la de mayor incidencia fué el cólera, seguidas de las diarreas de otras diferentes etiologías, las amebiasis, las giardiasis, las shigelosis y las virales, esto en los años de 1,992 y 1,993. Siendo el diagnóstico clinico para 1,994, las de mayor porcentaje, el de las diarreas de otras etiologías seguida por el cólera⁽²⁾.

4. JUSTIFICACIONES

La Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) persiste como una causa importante de la morbilidad y mortalidad en los países de Centroamérica. En todos los países se han elaborado y promulgado normas nacionales para el manejo de la EDA. El grado de aceptación y cumplimiento con estas normas es variable.

La deshidratación es una de las complicaciones de la EDA, que puede servir de indicador del fracaso terapéutico o una inadecuada información por medio de los educadores, o de un manejo inapropiado de la EDA. Actualmente se desconocen las características de los pacientes que ingresan por cuadros de deshidratación, como complicación de una EDA, posiblemente tratada ineffectivamente (en su hogar o en la consulta a un trabajador de la salud) cuando existen pautas terapéuticas bien definidas.

Se propone realizar un estudio de las hospitalizaciones por deshidratación de grado variable, secundaria a la EDA, con el objetivo de evaluar la atención recibida por el paciente.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la atención recibida previo a su hospitalización del enfermo con deshidratación que se hospitaliza y su cumplimiento con las normas estipuladas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 5.2.1. Determinar la proporción de enfermos que se hospitalizan por deshidratación secundaria, con sospecha de cólera morbus, que han recibido una orientación previa por un trabajador de la salud.
- 5.2.2. Determinar la proporción de enfermos que se hospitalizan por deshidratación secundaria, con sospecha de cólera morbus, que solamente han recibido atención en casa y por personal no sanitario.
- 5.2.3. Determinar las características de la atención recibida en cada situación
- 5.2.4. Determinar el uso, tipo y cantidad sales de rehidratación oral empleados en la atención previa a la hospitalización de los pacientes con deshidratación secundaria a la enfermedad diarreica.
- 5.2.5. Determinar el uso, tipo y cantidad otros de fármacos empleados en la atención

previa a la hospitalización.

5.2.6. Determinar el tratamiento hospitalario recibido y la duración de la hospitalización

5.2.7. Determinar el costo promedio del tratamiento en medicamentos, recibido por cada paciente hospitalizado.

6. HIPÓTESIS:

Los pacientes con sospecha de cólera morbus, que ingresan a las unidades de tratamiento de diarreas, por deshidratación secundaria, a enfermedad diarreica en el departamento de Escuintla, en su mayoría no reciben un manejo apropiado de la enfermedad diarreica aguda.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1. UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes que se hospitalizaron con deshidratación secundaria a enfermedad diarreica aguda, con sospecha de cólera morbus en las unidades de tratamiento de diarreas (UTDs) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social del departamento de Escuintla.

7.2. RECURSOS

7.2.1. RECURSOS HUMANO

7.2.1.1. Autora: Br. Ivy May Campo Morales

7.2.1.2. Asesores: Licda. Juana Mejia de Rodriguez
Dr. Alberto Cazali Avila

7.2.1.3. Profesionales que revisaron la encuesta:

* Dr. Miguel Machuca Consultor Profesional de Epidemiología
-OPS-

* Dr. Joaquin Salcedo Consultor Regional de Epidemiología
-OPS-

- * Dra. Hilda Leal de Molina Programa PRODERE -OPS-.
- * Dr. Enrique Loyola Consultor de Malaria -OPS-.
- * Dr. Octavio Morán Dirección General de Servicios de Salud. Departamento Materno Infantil. Programa (CED). Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- * Dr. Jorge Mario Sierra Jefe del Area de Salud de Escuintla. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- * Dra. Edna López de Amado Epidemiologa del Area de Salud de Escuintla. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- * Dr. Eduardo Samayoa Director Departamental del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de Escuintla.
- * Dr. Carlos Mejía Epidemiólogo de la Dirección Departamental de Escuintla. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- * Dr. José María del Valle. Asistencia Farmaceutica. Instituto

Guatemalteco de Seguridad Social. (IGSS)

- * Dr. Napoleón Díaz. Materno Infantil. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- * Licda. Beatriz de Jiménez Jefe del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos (CEGIMED) de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- * Licda. Raquel Pérez Obregón Catedrática del departamento de Farmacología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

7.2.1.4. Revisores institucionales:

Dr. Humberto Lau. Jefe de la sección de Docencia e Investigación. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

Dr. Francisco Ardón Palencia. Jefe del Departamento de Enfermedades Transmisibles. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

7.2.1.5. Personal de salud de las diferentes unidades de tratamiento del cólera (UTC).

7.2.2. RECURSOS INSTITUCIONALES:

- 7.2.2.1. Centro de documentación de -OPS-
- 7.2.2.2. Biblioteca de las Facultades de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 7.2.2.3. Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos (CEGIMED)
- 7.2.2.4. Biblioteca del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
- 7.2.2.5. Biblioteca de la Dirección General de Servicios de Salud
- 7.2.2.6. Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- 7.2.2.7. Hospital Nacional de Escuintla
- 7.2.2.8. Hospital Nacional de Tiquisate
- 7.2.2.9. Hospital Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Escuintla.
- 7.2.2.10. Hospital Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Santa Lucía Cotzumalguapa
- 7.2.2.11. Hospital Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de La Gomera

7.2.3. MATERIALES Y EQUIPO

- 7.2.4.1. Cuestionario (Anexo No.4)
- 7.2.4.2. Bolígrafos y lápices
- 7.2.4.3. Hojas tabulares (Anexo No.5)
- 7.2.4.4. Papel bond
- 7.2.4.5. Fichas médicas de los pacientes encuestados.
- 7.2.4.6. Computadora (Programa EPI-INFO)

7.3. METODOLOGÍA

El estudio se basa sobre una muestra encontrada por medio del programa EPI-INFO para problemas poblacionales, de acuerdo con la población infectada hasta la semana 52 del año de 1,993, que consta de 6,944 casos (Anexo No2) en el Departamento de Escuintla, en el que se esperaba que un 10% de la población hospitalizada haya sido tratada con sales de rehidratación oral, previo a su hospitalización, se consideró un margen de error de ± 5 y un 99% de nivel de confianza dando una muestra de 231 pacientes a encuestar en los 6 hospitales del estudio, por lo que se basó en una muestra mínima de 50 pacientes, que se hospitalizan por deshidratación secundaria con sospecha de cólera morbus, por cada unidad de tratamiento de diarreas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, situados en el departamento de Escuintla, en un período de tres meses del 9 de agosto al 11 de noviembre de 1994. Se incluyeron a aquellos pacientes que ingresaron después de un intento fallido de rehidratación oral.

Se elaboró un cuestionari, (Anexo No.4) el cual fue revisado por diferentes profesionales del área de la salud

La información se obtuvo a través de un interrogatorio estructurado y se anotaron en las hojas del cuestionario, y otros fueron tomados de las fichas médicas de los pacientes encuestados.

Validando la información anotada en la encuesta, para verificar los datos se tomó un 10% de la muestra preestablecida. Se repitió la historia clínica del enfermo hospitalizado a sus familiares. O sea que fue realizada cada 25 pacientes, esta validación se tomó en cuenta en la evaluación del trabajo realizado por el encuestador, a fin de verificar la veracidad de los datos obtenidos.

Luego los datos recogidos sobre las sales de rehidratación oral en las encuestas se trabajaron por medio del programa EPI-INFO, encontrando un valor estimador o valor estadístico para generalizar la población.

Teniendo una frecuencia o prevalencia con un intervalo de un 99% de confianza como se dijo con anterioridad y una proporción o frecuencia relativa igual a p , que en este caso es de un 10%.

$$F. \text{ Relativa} = p = 0.01_{(\text{estimador})}$$

Teniendo en cuenta un complemento llamado q el que equivale a:

$$q = 1 - p = 1 - 0.01 = 0.99$$

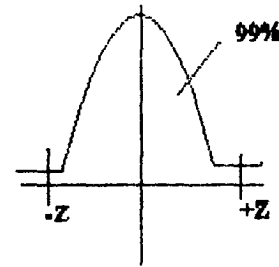
Teniendo que el:

IC (intervalo de confianza) = 99% sera igual a:

$$Z_{1-\alpha/2} = 2.575$$

Para lo que se encuentra p con la siguiente formula:

La zona que se encuentra entre el limite inferior $-Z$ y el limite superior $+Z$ la zona donde se encuentran el 99% de los casos.



$$p \pm Z_{1-\alpha/2} \sqrt{p \cdot q / n}$$

Otros resultados obtenidos en la encuesta seran presentados en forma descriptiva en tablas y gráficas.

8. RESULTADOS Y DISCUSION DE RESULTADOS GRAFICA No 1

VISITAS A LOS DIFERENTES HOSPITALES

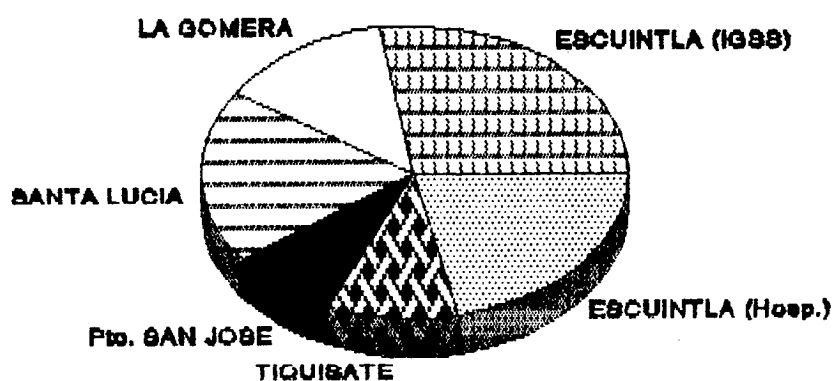


TABLA No 1

HOSPITALES	No. VISITAS	%
IGSS DE ESCUINTLA	33	27.5
IGSS DE LA GOMERA	16	13.3
IGSS DE SANTA LUCIA	23	19.2
IGSS PUERTO DE SAN JOSE	10	8.3
HOSPITAL DE TQUISATE	12	10.0
HOSPITAL DE ESCUINTLA	26	21.7
TOTAL	120	100.0

GRAFICA No 2

NUMERO DE PACIENTES POR CADA HOSPITAL VISITADO

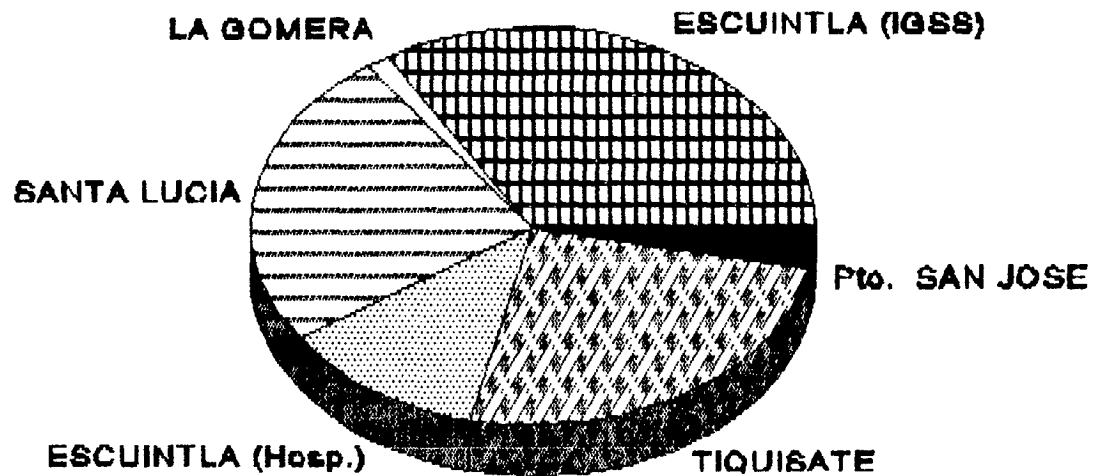


TABLA No 2

HOSPITALES	No PACIENTES	%
IGSS DE ESCUINTLA	65	33.7
IGSS DE LA GOMERA	3	1.6
IGSS DE SANTA LUCIA	47	24.3
IGSS PUERTO DE SAN JOSE	6	3.1
HOSPITAL DE TIQUISATE	49	25.4
HOSPITAL DE ESCUINTLA	23	11.9
TOTAL	193	100.0

Durante los tres meses que duro el estudio se realizaron 120 visitas a los 6 hospitales entrevistando a 193 pacientes, de los 230 pacientes esperados, esta baja en el número de pacientes puede ser por varias circunstancias:

- a) La sequia presentada en el área.
- b) Que la mayoría de personas son portadores sanos,
- c) La eficacia de la educación de los promotores de salud del área.

De los 193 pacientes entrevistados, el 37.7 % acudió al hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Escuintla, , el 25.4% al Hospital Nacional de Tiquisate, el 24.3% al hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en Santa Lucía, 11.9% del Hospital Nacional de Escuintla, 3.1 % del Puesto de Salud del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el Puerto de San José, y el 1.6% en el hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que se encuentra en la Gomera. Del total de pacientes entrevistados el 66.3% pertenece a los hospitales del seguro social, el 11.9 % a pacientes del Ministerio de Salud Pública y el 25.4%, pertenecen a pacientes que se atienden en el Hospital Nacional con atención del seguro social. Los entrevistados fueron 59.1% hombres y un 40.9% mujeres

De acuerdo a lo antes expuesto, el parámetro de las persona que se entrevistaron fueron más hombres que mujeres, siguiendo igual el comportamiento cuando se dividen los pacientes por instituciones a excepción de la del puerto de San José, donde la incidencia fue mayor en mujeres que en hombres. (Anexo No. 6)

El 49.1% de los hombres del estudio se encuentra entre las edades de 15 a 44 años, pertenecen al grupo ladino, y el 53.5% es analfabeta mientras que el 46.5% sabe leer y escribir. De los que son alfabetas, el 23.3% estudio en la primaria, el 3.1% llego a la secundaria y solo

el 0.5% estudio en la universidad. Y el 51.8% trabaja en el campo.

El 48.3% las mujeres del estudio, se encuentra entre las edades de 15 a 44 años siendo su ocupacion mayoritaria la de ama de casa, estas tambien pertenecen en su mayoría al grupo ladino y el 51.9% es analfabeta, mientras que el 48.1% es alfabeta, estudiando en primaria el 17.6%, y el 2.1 % en secundaria. (Anexo Nos. 7-11)

De acuerdo a su ocupación, se comparó lo que reportaron que podría ser la causa de su enfermedad. Se observa que: las comidas callejeras son las que tienen el número uno en la incidencia reportada causante de su malestar, esto seguido por las comidas guardadas sin refrigeracion y el agua sin clorar o hervir. Es importante observarlo, ya que los programas de educación van hacia estos puntos en concreto. (Anexo No. 11)

GRAFICA No.3

TOMO SALES DE REHIDRATACION ORAL

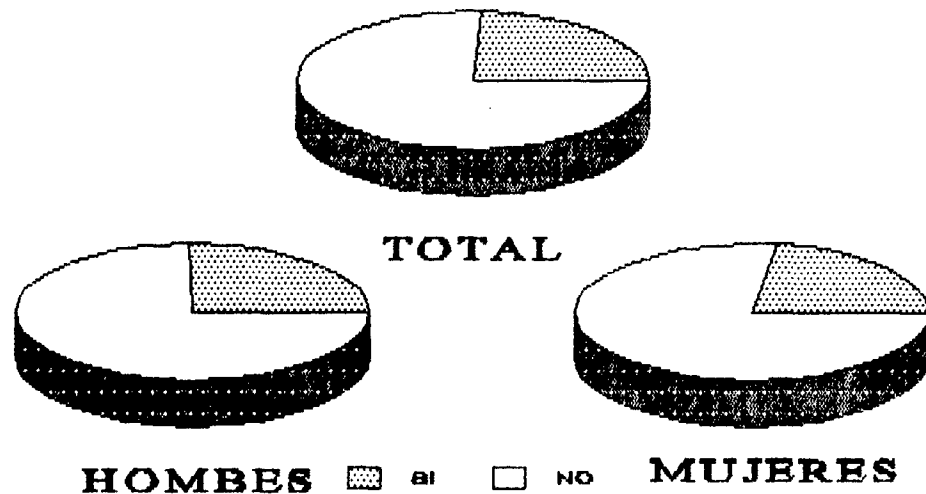


TABLA No 3

TOMO SALES DE REHIDRATAACION ORAL	HOMBRES		MUJERES		SUMATORIAS
	No	%	No	%	
SI	29	25.4	18	22.8	47
NO	85	74.6	61	77.2	146
TOTAL	114	100	79	100	n = 193

Teniendo una frecuencia o prevalencia con un intervalo de un 99% de confianza como una proporcion o frecuencia relativa igual a p, que en este caso es de un 10%.

en donde $p = \text{número de casos} / n$

el número de casos = 29 hombres + 18 mujeres = 47

$n = 193$

$\Rightarrow p = 47 / 193 = 0.244$

$p = 0.244$ (IC 99% = 0.162 - 0.323)

Esto significa que quienes tomaron Sales de Rehidratación Oral (SRO) esta entre el 16.5% y el 32.2 % de la población.

GRAFICA No. 4

CONOCE LAS SALES DE
REHIDRATACION ORAL

□ SI ■ NO

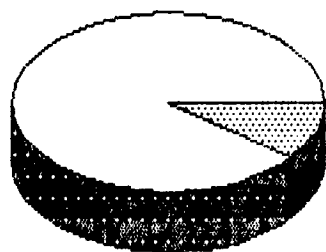
Hombres:**Total****Alfabetas****Analfabetas****Mujeres:****Total****Alfabetas****Analfabetas**

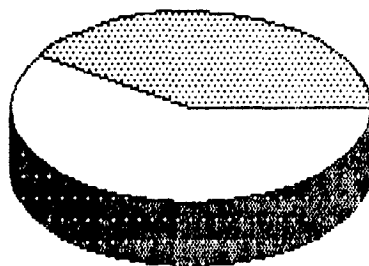
TABLA No. 4

CONOCE LAS SALES DE REHIDRATACION ORAL	HOMBRES				MUJERES				TOTALES	
	ALFABE- TAS		ANALFA- BETAS		ALFABE- TAS		ANALFA- BETAS			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	54		48		37		31		170	
		28.0		24.9		19.2		16.1		88.2
NO	7		5		4		7		23	
		3.6		2.6		2.1		3.6		11.8
TOTALES	61	31.6	53	27.5	41	21.2	38	19.7	193	100.

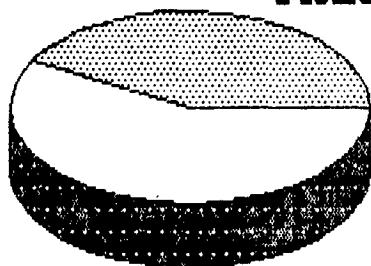
GRAFICA No 5

CONOCIMIENTO SOBRE DE LAS SALES

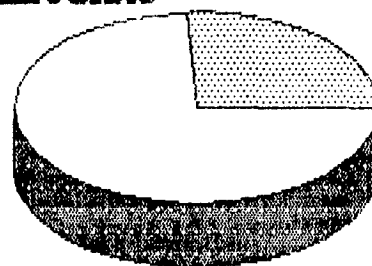
■ SI □ NO



Tiene acceso inmediato



Sabe como Prepararlas



Sabe como tomarlas

TABLA No 5

	TIENE ACCESO INMEDIATO		SABE COMO PREPARARLAS		SABE COMO TOMARLAS	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	79	40.9	81	42.0	50	25.9
NO	114	59.1	112	58.0	143	74.1
TOTAL	193	100.0	193	100.0	193	100.0

Además de saber que las personas han tenido un mal manejo de la enfermedad diarreica, antes de presentarse a las unidades de tratamiento de diarrea, se puede ver con respecto a sus conocimiento a cerca de las mismas, el 88.2% de las personas entrevistadas conocen las sales de rehidratación oral, en donde el 52.9% son hombres y el 35.3% son mujeres, el 41.0% de esta población es analfabeta y el 47.2 % alfabeta. Aunque este porcentaje de las personas que las conoce es alto, solo el 24.2% de la población entrevistada las utilizo antes de llegar al hospital, no siendo el sexo un parámetro comparativo ya que ninguno de los dos presentaron cambios porcentuales significativos.

De las personas que conocen las Sales de rehidratación oral, solo el 40.9% tienen acceso inmediato a ellas, el 42% conoce la forma de prepararlas y 25.9 % ha recibido consejos de como deben de administrarse. Este porcentaje es comparable con el porcentaje de personas que tomaron las SRO antes de presentare al hospital.

GRAFICA No 6

TRATAMIENTO/ GRADO DE DESHIDRATACION

SALES DE REHIDRATACION

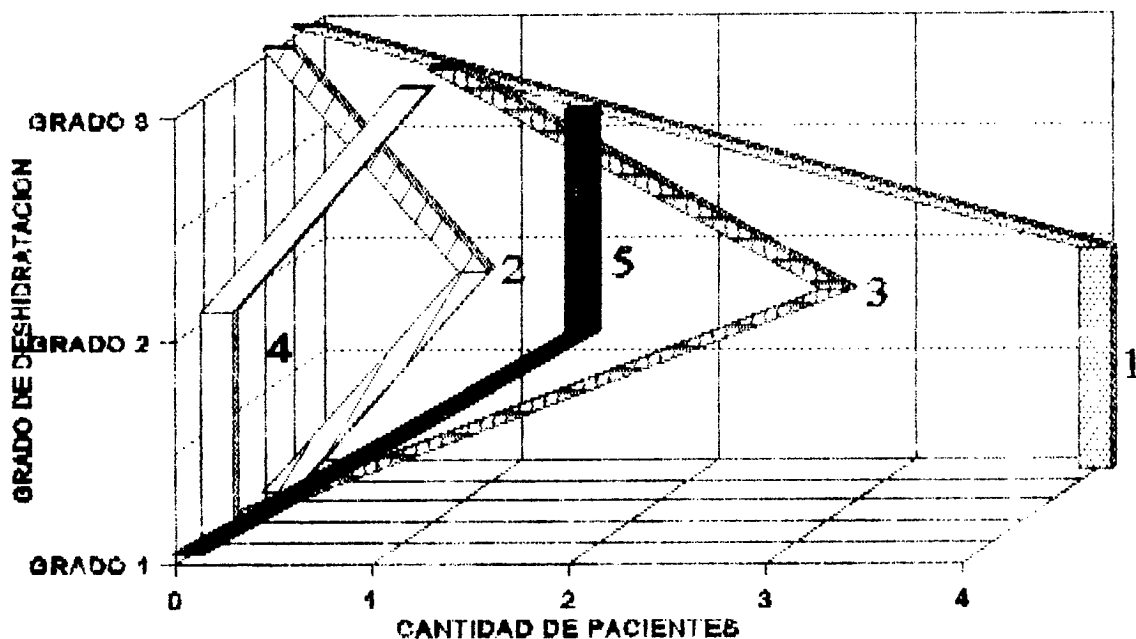


TABLA No 6

TRATAMIENTO	GRADO 1		GRADO 2		GRADO 3		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(1) SRO	4	2.1	4	2.1	0	0	8	2.2
(2) SRO + MEDICINA TRADICIONAL	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5
(3) SRO + REMEDIOS CASEROS	0	0	3	1.6	1	0.5	4	2.1
(4) SRO + ANTIPARASITARIO	0	0	0	0	1	0.5	1	0.5
(5) SRO + ANTIBIOTICO	0	0	2	1.0	2	1.0	4	2.0
TOTAL	4	2.1	10	5.2	4	2.0	18	7.3

Se puede observar la frecuencia con la que la población en estudio tomó sales de rehidratación oral, en sus casa, antes de consultar o llegar al hospital, estos son 26 pacientes tomando en cuenta las personas que además de tomar sales tomaron líquidos caseros. Se observa que solo el 13.5 % de la población en total tomó sales de rehidratación oral, 15 pacientes o el 7.8% de la población presentó deshidratación grado 2, y en 7 pacientes el o sea el 3.6% de la población total presento deshidratación grado 3. Estos datos relacionados con el conocimiento de las personas entrevistadas, que no conoce la manera de administración de las mismas, hace que los pacientes que tomaron dichas sales sea del 13.5 % de la población total, por lo que no puede evitarse que las personas ingresen a las unidades de tratamiento de

diarreas con altos grados de deshidratación.

El 30.4% de los pacientes tomaron líquidos caseros, para prevenir la deshidratación de la diarrea, de este porcentaje, el 3.6% presentó deshidratación grado 1, el 15.4% deshidratación grado 2, y el 11.4 % deshidratación grado 3. Entre los líquidos caseros más utilizados encontramos que las limonadas forman un 32.1 %, seguido del el atol de maizena por el 13.2% y los jugos de limón y naranja con el 11.3% cada uno, el 32.1% restante lo constituyen: El agua de coco, el agua de plátano, diferentes atoles, aguas gaseosas (coca cola o mineral), horchata y caldo de pollo. (Anexo No 12)

Se observa que falta reforzar la educación en lo que respecta a donde se pueden conseguir dichas sales, con el fin de que la población tenga fácil acceso a las mismas, así como en lo que respecta a como administrarlas y la frecuencia de hacerlo, pues al tomarlas en forma incorrecta puede producir vómitos, o interrumpir el tratamiento cuando existe mejoría puede hacer que la deshidratación se dé nuevamente. También falta educar a la población acerca de los líquidos caseros que pueden utilizar cuando principian las diarreas, para evitar la deshidratación desde el principio.

El porcentaje de pacientes que tomaron otros medicamentos que no fueran sales de rehidratación o líquidos caseros, o que no tomaron ningún medicamento recetado por alguien en casa es del 60.5%, se observa que aumentan los números de los casos de deshidratación de grado 2 y 3, comprobándose, que una hidratación adecuada y a tiempo, puede disminuir el grados de deshidratación de los pacientes.

El número de pacientes que usaron medicina tradicional fue de 17, igual al 8.8% de la población total, reportando que tomaron infusiones de: oregano, apazote con flor de muerto, hierba buena, hoja de guayaba, manzanilla, salvia sija con ajo, té de limón y pericón siendo este el más utilizado contando con 35.6% de los pacientes que usaron la medicina tradicional.

Los pacientes que utilizaron remedios caseros es del 22.8% de la población total, siendo el más utilizado alka seltzer con mineral (38.6% de esta población), los otros remedios caseros utilizados fueron, alka seltzer con jugo de limón y bicarbonato, alka seltzer con jugo de limón, alka seltzer con jugo de limón y mineral, limonada con sal, limón con bicarbonato, pastillas de cuajar, sobadas, purgantes, purgantes con sobada, y bismuto.

Las personas que utilizaron antidiarreicos fueron 7, que hacen el 3.6% de la población total entrevistada, y los más utilizados fueron lomotil[®] y peptobismol[®].

El 8.3% de la población total, utilizó la yodoclorina (antiamebiano) mientras que el 14.5% de la población utilizó antibióticos, siendo la santemicina (tetraciclina) la de mayor predilección (66.7%). (Anexo No 13)

Se puede observar en los resultados para el grado 1 de deshidratación, se ve que las personas que no tomaron ningún tipo de tratamiento, no tienen cabida en este parámetro, siendo solo el 6.7% el total de personas que presentaron este grado de deshidratación, mientras se espera que sea mayor los pacientes en este renglón, pues las campañas educativas en este departamento han sido mayores que en los demás.

El 48.7 % de los pacientes presenta grado de deshidratación 2, de los cuales el 5.2% tomo SRO, el 11.9% consumo algún otro tratamiento (medicina tradicional, antidiarreicos, antibióticos, antiparasitarios, o remedios caseros), el 15.5 % consumo líquidos caseros y el 16.1% no consumo ningún tipo de medicamentos.

Para el grado de deshidratación 3, el mayor número de pacientes lo son las personas que tomaron otro tratamiento diferente a las SRO o líquidos caseros, presentando al 31.0% de la población total en estudio. (Anexo No 14)

Se puede observar que solo existen dos tipos de dietas utilizadas por la población estudiada, ayuno y dieta libre, observándose que la escolaridad no es un parámetro comparativo, los porcentajes de ayuno en comparación con los de una dieta sin cambios son similares sin importar el grado de escolaridad la escolaridad. (Anexo No 15)

Como no existen medios económicos en los hospitales visitados para hacer exámenes de laboratorio específicos para el cólera este se diagnóstico clínicamente y por ello se designa que se sospecha que tiene cólera dependiendo de los signos y síntomas que presentaba el paciente, los cuales se describen a continuación:

De los 193 pacientes en estudio el 93.8% presentó diarrea de consistencia líquida, en el 80.8% es abundante, mientras que en el 14 % fue escasa. El 39.4% se presentó de color blanca, el 24.4% fue de color amarillo y el 21.8% de color transparente, el 14.5% presentó otros colores (café, verde, rojo, negro).

El 12.4 % presento moco en las heces mientras que el 6.2% presento sangre y el 6.3% espuma.

El 40.4 % tenia mal olor, 13.0% presentó espasmos, el 2.6% fue diarrea explosiva.

El tiempo de evolución de las diarreas se presento de la siguiente manera:

TABLA No 7

DIAS	No.	%
1	94	48.7
2	41	21.2
3	29	15
4	14	7.3
5 O MAS	15	7.8
TOTAL	193	100

Dando como indicativo que el 48.7% presentó los síntomas en un día y el 21.2 % en dos días con respecto al número de evacuaciones se puede decir lo siguiente: Entre 10 y 19 deposiciones diarias presentaron el 40.9%, mientras que el 26.9% presentó entre 20 y 29 deposiciones diarias, esto indica que 67.8 % de la población tenían frecuentes deposiciones por lo que apuntaba al diagnóstico de sospecha de cólera.

El 87.6 % de la población presento vómitos, de estos el 75.6 % presento un día de evolución, el 10.4 % dos días y 1.6% tres o mas días. De la población en general el 19.2%

presentó fiebre, de los cuales el 10.4 % la presentó por un día, el 5.2 % por dos y el 4.1 % por tres o más días. Este también es un indicativo que puede ser sospecha de cólera ya que el cólera se presenta con vómitos abundantes y la mayoría de las veces no presenta fiebre.

En lo que respecta a los diferentes diagnósticos y tratamientos encontrados en los hospitales en estudio, se tiene:

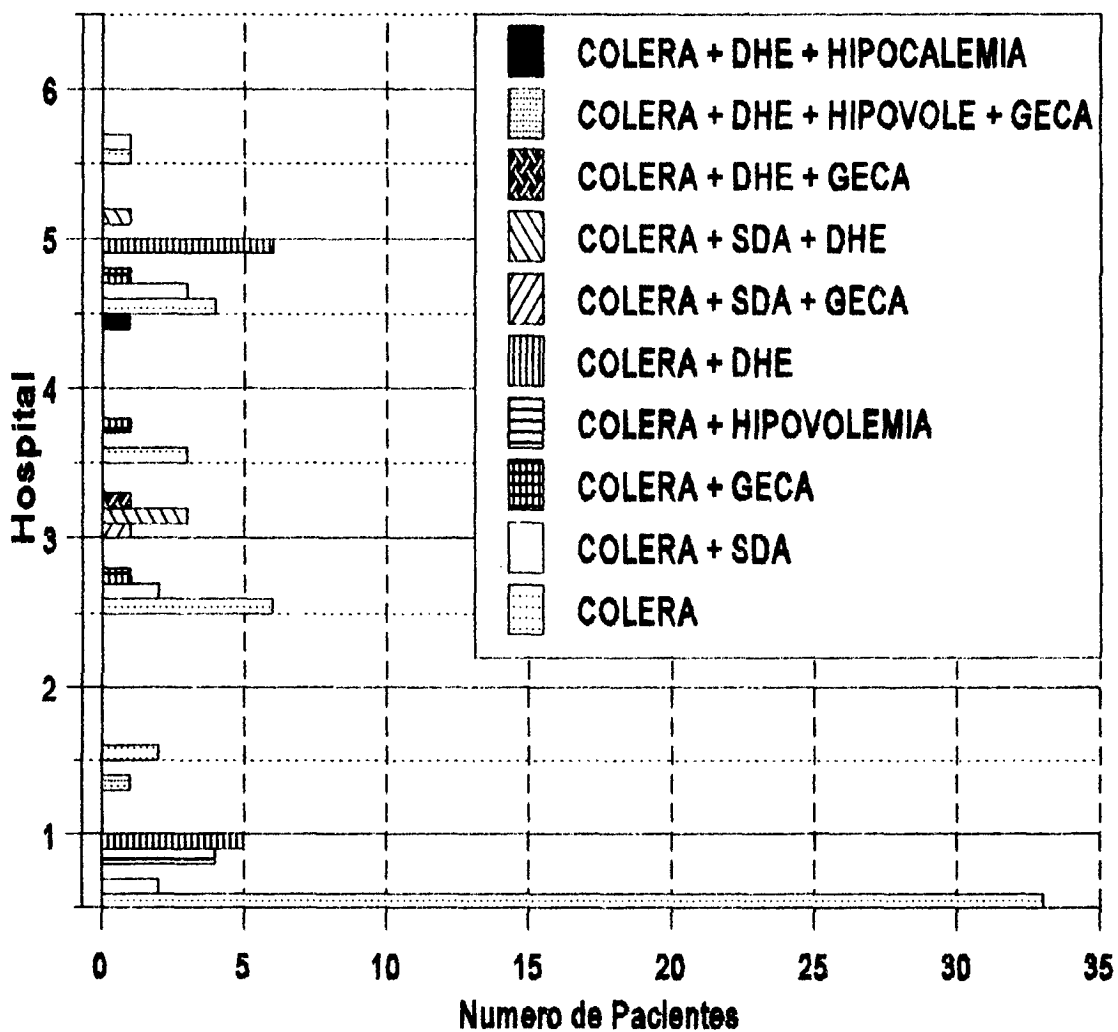
TABLA No 8

HOSPITAL	OBS	UTC	TOTAL
IGSS ESCUINTLA	1	64	65
IGSS LA GOMERA	0	3	3
IGSS SANTA LUCIA	0	47	47
IGSS PUERTO DE SAN JOSE	0	6	6
HOSPITAL NACIONAL TIQUISATE	0	49	49
HOSPITAL NACIONAL TIQUISATE	19	4	23
TOTAL	20	173	193

En el Hospital Nacional de Escuintla, sólo se pudieron entrevistar a 4 pacientes que se encontraban en la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC), los demás fueron entrevistados en la sala de observación, por lo que para ellos no se encuentran datos de medicamentos utilizados y tratamiento hospitalarios.

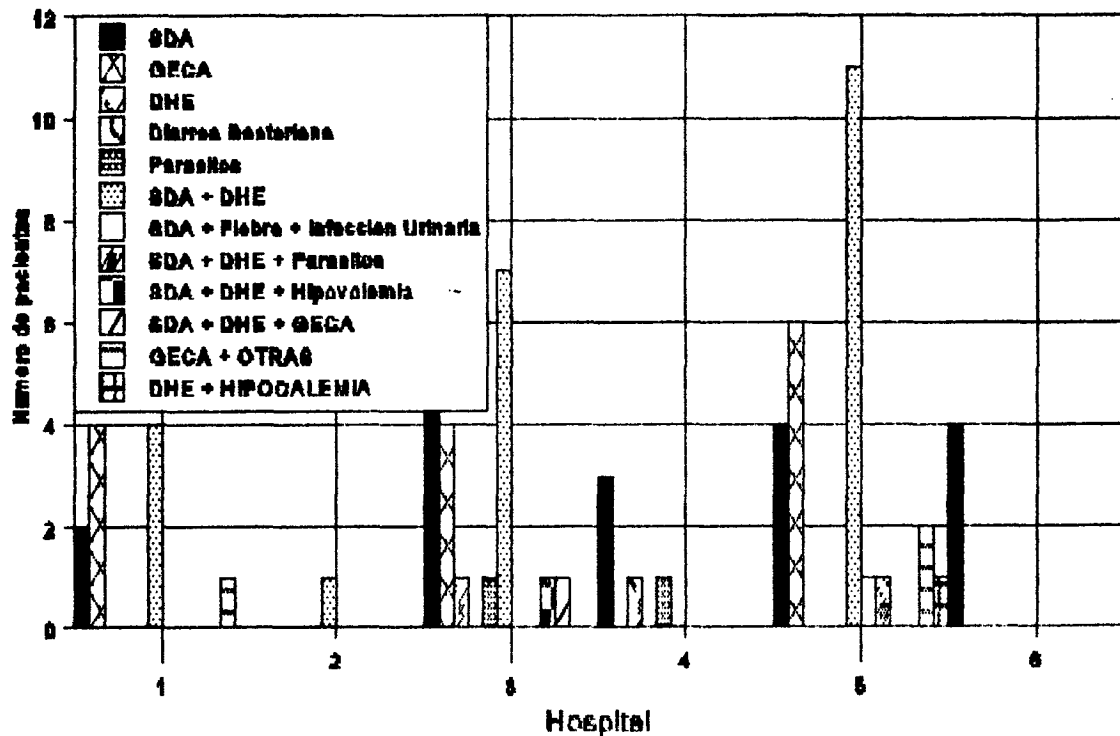
GRAFICA No 9

DIAGNOSTICO DE PACIENTES CON COLERA



SDA: Síndrome Diarreico Agudo
 GECA: Gastro Entero Colitis Aguda
 DHE: Deshidratación

GRAFICA No 10

DIAGNOSTICOS DE PACIENTES
SIN COLERA

Aquí podemos observar que la mayoría de personas presentaron cólera como primer diagnóstico de ingreso (gráfica 9), por ser Escuintla un área endémica, cualquier persona que ingresa con diarrea a una unidad hospitalaria se sospecha que tiene cólera hasta que se pruebe lo contrario, por esta razón se entrevistaron a estos pacientes reclusos en las unidades de tratamientos de diarrea. (Anexo No 16)

GRAFICA No 11

CONDICION DE EGRESO

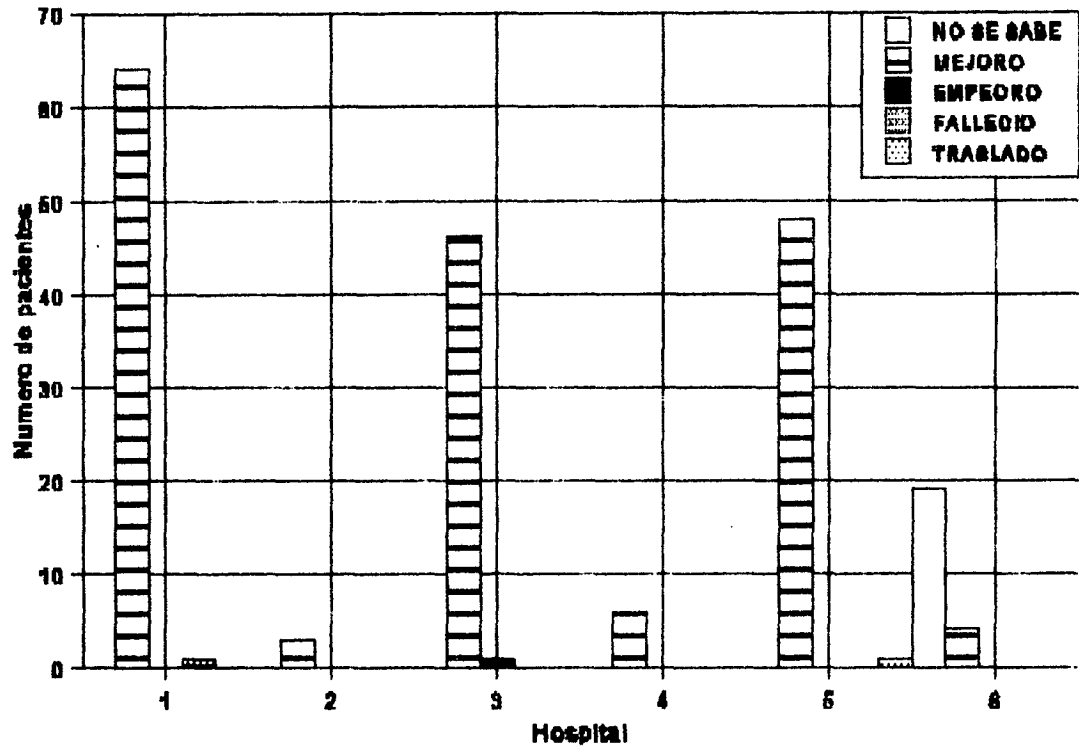


TABLA No. 11

CONDICION	0	1	2	3	4	TOTAL
IGSS ESCUINTLA	0	64	0	1	0	65
IGSS LA GOMERA	0	3	0	0	0	3
IGSS SANTA LUCIA	0	46	1	0	0	47

IGSS Pto SAN JOSE	0	6	0	0	0	6
HOSPITAL TIQUISATE	0	48	0	0	1	49
HOSPITAL ESCUINTLA	19	4	0	0	0	23
TOTAL	19	171	1	1	1	193

- (0) NO SE SABE
- (1) MEJORO
- (2) EMPEORO
- (3) FALLECIO
- (4) TRASLADO A OTRA INSTITUCION

El tratamiento utilizado en la mayoría de los lugares es el correcto pues solo una persona empeoro y solo una fallecio por lo que veremos a continuación la cantidad de medicamentos dado por cada hospital a sus pacientes

Todos los hospitales utilizan soluciones con electrolitos de acuerdo al plan estipulado por el Ministerio de Salud Pública y asistencia social, como lo son las soluciones Hartmman, Salina y Solución Número 2 utilizada en niños. (Anexo No. 17)

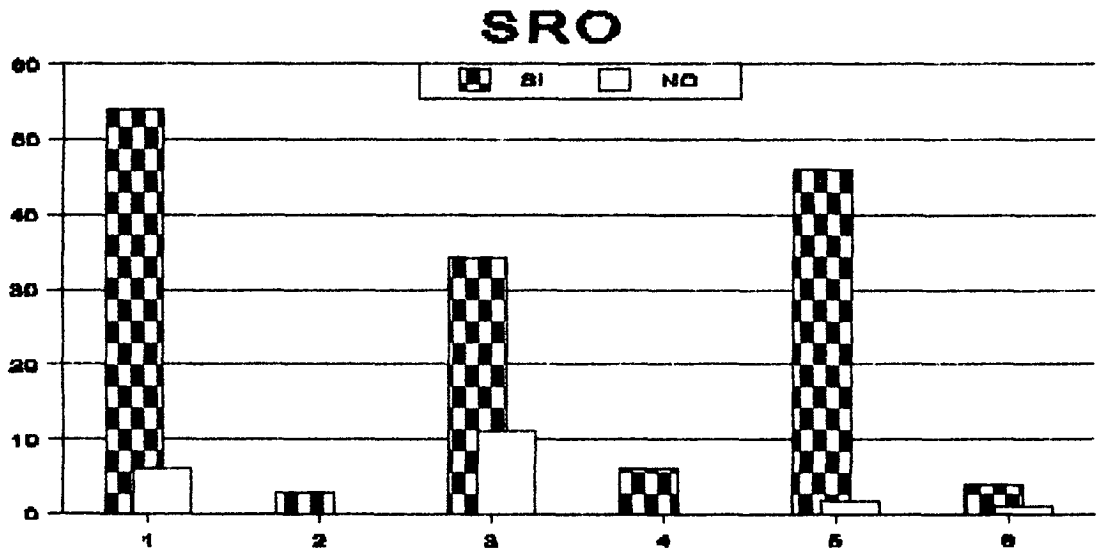


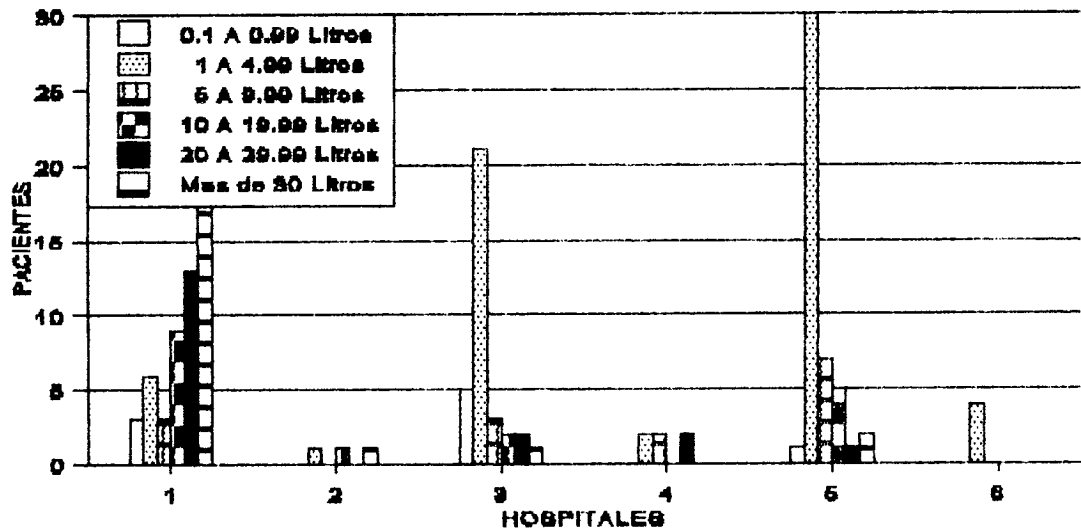
TABLA No 12

SOLUCION	SI	NO	TOTAL
1 IGSS ESCUINTLA	54	6	60
2 IGSS LA GOMERA	3	0	3
3 IGSS SANTA LUCIA	34	11	45
4 IGSS PUERTO SAN JOSE	6	0	6
5 HOSPITAL TIQUISATE	46	2	48
6 HOSPITAL ESCUINTLA	4	1	5
TOTAL	147	20	167

Se puede observar que la mayoría de pacientes recibieron sales de rehidratación oral en los hospitales, los pacientes que aceptan rápido el tratamiento

CANTIDAD DE SRO

UTILIZADA POR HOSPITAL



con sales de rehidratación oral, son los que presentaron menor tiempo de estancia hospitalaria.

TABLA No 13

CANTIDAD DE SRO UTILIZADA POR HOSPITAL

LITROS	1	2	3	4	5	6	TOTAL	
							No.	%
0.1 A 0.99	3	0	5	0	1	0	9	6.1
1 A 4.99	6	1	21	2	30	4	64	43.5
5 A 9.99	3	0	3	2	7	0	15	10.2
10 A 19.99	9	1	2	0	5	0	17	11.6
20 A 29.99	13	0	2	2	1	0	18	12.2
MAS DE 30	20	1	1	0	2	0	24	16.3
TOTAL	49	3	34	6	46	4	147	100
%	33	2	23	4.1	31	3	100	

(1) IGSS ESCUINTLA

(2) IGSS LA GOMERA

(3) IGSS SANTA LUCIA

(4) IGSS PUERO SAN JOSE

(5) HOSPITAL NACIONAL TIQUISATE

(6) HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA

El 43.5 % de los pacientes que tomaron SRO, tomaron entre 1 y 4.99 litros de sales de rehidratación oral en el hospital, este parametro se observa en todos los hospitales a excepción del IGSS de Escuintla donde las personas tomaron cantidades mayores a esta, dando como resultado que el hospital con mayor cantidad de pacientes que tomaron sales de rehidratación fue el IGSS de Escuintla.

En lo que respecta a la cantidad de antimicrobianos consumido por institución, se puede observar que el 77.8% consumieron antimicrobianos, mientras el 8.3% no consumio, y el 14% no se pudo determinar. El tratamiento antimicrobiano más utilizado la tetraciclina en un 29%, seguido por trimetoprin en asociación con el metronidazol en 19.2%, el trimetoprin solo 6.7% y la tetraciclina en asociación con el metronidazol 5.2 %, encontrándose más asociaciones

(Anexo Nos. 18 - 19).

El tipo de alimentación prescrita por los médicos en los hospitales en el 58.4% de los casos fue dieta libre, acompañada con algún otro tipo de dieta de acuerdo a las patologías, la inconciencia, o la edad. (Anexo No 20)

El 63.7 % de los pacientes fueron llevados al hospital por algun familiar, solo el 13.5% fue referido de una unidad de salud. (Anexo No. 21)

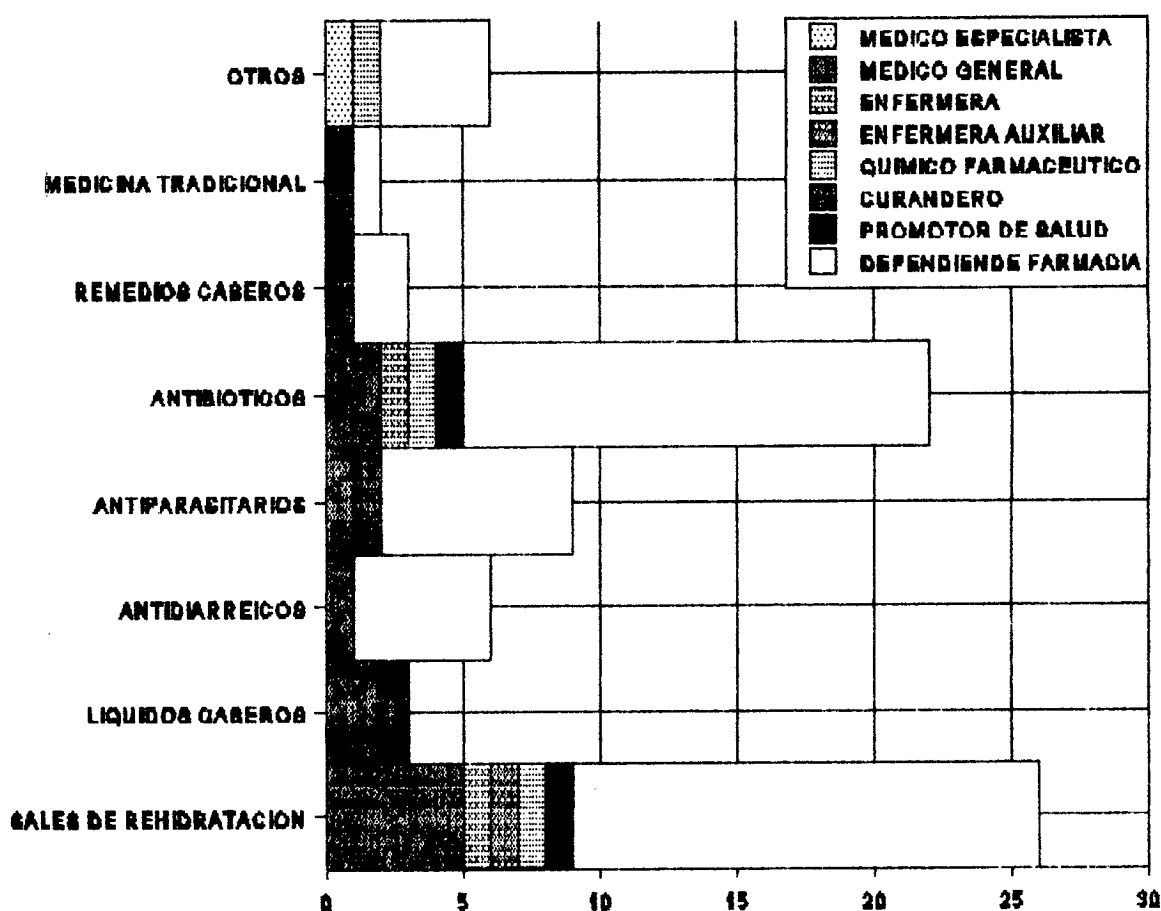
Además de acudir al hospital 50 pacientes reportaron haber hecho consultas a diferentes instituciones o personas de lo cual se obtuvo los siguientes resultados: El 25.9% de la población total del estudio acudio a alguno sitio antes de ir al hospital, el 68% acudio a la farmacia y el 64% fue atendido por el dependiente de la farmacia mientras que solo el 4 % fue atendido por un químico farmacéutico. El 32% restante acudio a diferentes lugares, consultorio privado (10%), Puesto salud (8%), curandero (4%), unidad de salud (4%), hospital (4%) y al puesto de rehidratación comunitaria -PTRO- (2%). De este 32%, solo el 2% fue atendido por el médico especialista, el 20% por el médico general, el 10% restante fue atendido por personal de enfermería, curanderos y promotores de salud. (Anexo No 22)

La mitad de los pacientes que consultaron antes de ingresar a las unidades de tratamiento de cólera presentaron un alto grado de deshidratación, demostrando que el tratamiento sugerido no fue el indicado, mientras que el 14% presentó grado uno y el 36% grado 2 haciendo el otro 50 %. Las personas que no acudieron a los servicios o consultaron,

el porcentaje aumenta en el grado de deshidratación 3 mientras disminuye en el grado de deshidratación 2. (Anexo No 23)

GRAFICA No 14

ATENDIDO POR/ MEDICAMENTO PRESCRITO



El 34% de los tratamientos prescritos lo constituyeron las SRO, el 29% fue tratado con antibiótico, donde 13 pacientes hicieron una terapia con un solo antibiótico, mientras 2 lo hicieron con 2 y 2 con más de 3 antibióticos, entre los antibióticos más utilizados esta la tetraciclina, en forma de *santemicina*[®], aunque la mayoría no toma más de una tableta, entre los otros se encuentran, el cloranfenicol, el sulfatiazol, la ciprofloxacina y otros. El 12% tuvo

un tratamiento con por antiparasitarios, donde todas las personas les prescribieron yodoclorina, en el 8% corresponde a antidiarreicos, como kolit[®], kaopeptate[®] o alferpec caolin[®], y otros medicamentos prescritos fueron sintaverin[®], nauseol[®] y ranitidina. También en una pequeña parte le fueron prescritos líquidos caseros (suero casero, jugo de limon, y agua de arroz), remedios caseros (purgantes y sobadas), y medicina tradicional (tes de manzanilla y ajeno).

GRAFICA No 15

PRESCRIBIO SRO/GRADO DE DESHIDRATACION

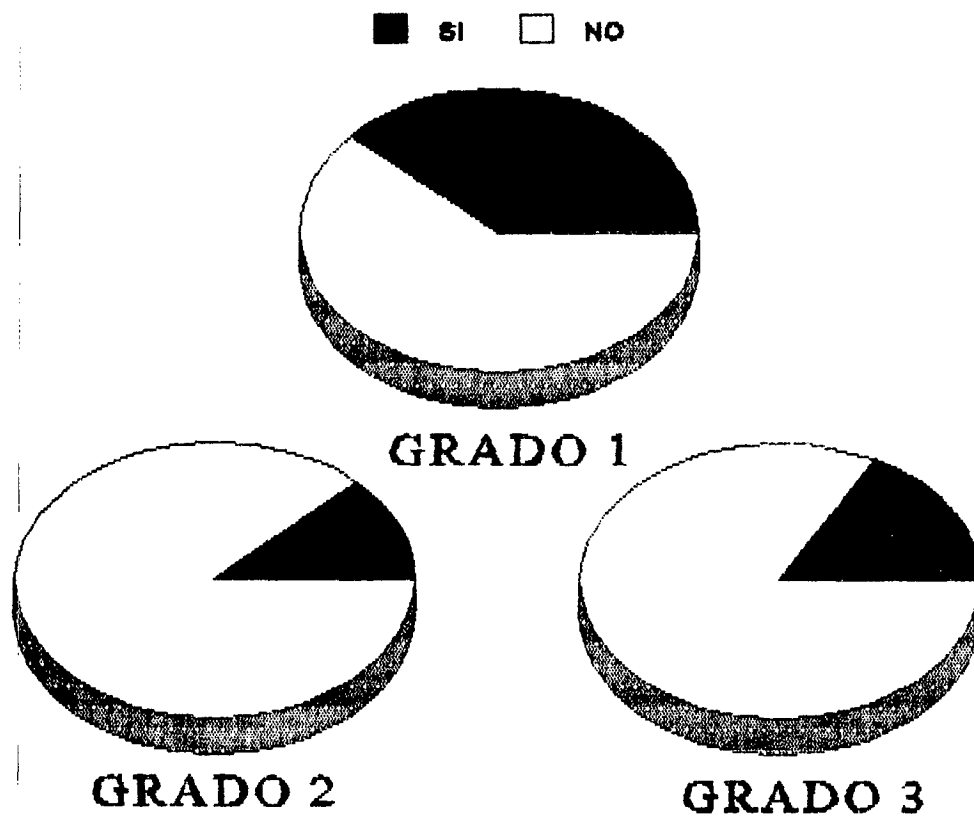


TABLA No 15

SRO	1	%	2	%	3	%	TOTAL	
							No.	%
SI	5	2.6	12	6.2	9	4.7	26	13.5
NO	8	4.1	82	42.5	77	39.9	167	86.5
TOTAL	13	6.7	94	48.7	86	44.4	193	100

Se observa que las personas a las que se les prescribio SRO, con respecto a las que no tienen un menor grado de deshidratación, ya que la mayoría se encuentran entre el grado 1 y 2, esto es un indicativo del tratamiento correcto

9. CONCLUSIONES

- 9.1 La mayoría de pacientes que ingresaron a las unidades de tratamiento de diarreas en los hospitales en estudio, no tomaron sales de rehidratación oral.
- 9.2 El estudio deja ver que la población conoce las sales de rehidratación oral. Pero no tienen acceso inmediato a las mismas y desconocen su forma de preparación y administración. Siendo esto reflejo de los puntos donde existen deficiencias en la educación por parte de los promotores de salud en el departamento de Escuintla.
- 9.3 Parte de la población en estudio se medicó en casa, por experiencia propia, de un familiar o vecino, siendo mínima la muestra que tomo sales de rehidratación oral. Mientras que la mayor parte de la población tomó líquidos caseros, remedios caseros y medicamentos como antimicrobianos, antidiarreicos, antieméticos y otros.
- 9.4 En estos centros hospitalario, existe falta de diagnóstico por pruebas de laboratorio. Por lo que las enfermedades diarreicas se diagnostican de acuerdo al médico que las atiende, y a su experiencia.
- 9.5 La mayor fuente de contaminación en el departamentos de Escuintla lo constituyen las comidas callejeras, alimentos sin refrigeración, agua sin hervir

o clorar, pescados contaminados, o frutas sin pelar y sin lavar.

- 9.6 El mayor porcentaje de la población en estudio lo representan pacientes analfabetas del grupo ladino entre 15 y 44 años de edad. En su mayoría son hombres campesinos, seguido por el grupo de mujeres amas de casas.
- 9.7 El tratamiento para la deshidratación a nivel hospitalario, cumple con las normas preestablecidas por el ministerio, utilizando primero soluciones de electrolitos por via intravenosas, y luego las sales de rehidratación oral.
- 9.8 En las instituciones en estudio, ninguna utilizó antidiarreicos, en sus tratamientos.
- 9.9 El tratamiento con antimicrobianos en las unidades de tratamiento de diarreas, no siempre es el adecuado, ya que no responde a pruebas de diagnóstico clínico, utilizandose diferentes asociaciones de antimicrobianos, como lo son los tratamientos con trimetoprin sulfametoxazol con metronidazol, tetraciclina con metronidazol y otras más, de acuerdo al criterio médico.
- 9.10 Una minoría de los entrevistados acudieron a los servicios de salud de 1° y 2° nivel o consultaron antes de presentarse en el hospital, la mayoría acudió a la farmacia, y fueron atendido por el dependiente de la misma.

- 9.11 El dependiente de la farmacia recomendó la mayoría de las veces de las veces sales de rehidratación oral asociado a antibióticos de diferentes tipos. Además recomendó otro tipo de medicamentos como lo son antidiarreicos, antiparasitarios, antiespasmodicos, antiácidos y antiéméticos.
- 9.12 De acuerdo al análisis estadístico, la mayoría de los pacientes con sospecha de cólera morbus, que ingresan a las unidades de tratamiento de diarreas, por deshidratación secundaria, a la enfermedad diarreica, en el departamento de Escuintla, no recibieron un manejo apropiado de la enfermedad diarreica aguda, previo a su ingreso a los hospitales.

11. REFERENCIAS

- (1) Chacon F, Mercado A, Informe Técnico del Proyecto Regional de Investigación de Calidad de Medicamentos de Rehidratación oral. Cuernavaca, Mexico: Organizacion Mundial de La Salud, 1994. 26 p.
- (2) Mejia C, Primer Análisis Sobre el Comportamiento del Cólera en el Departamento de Escuintla. Escuintla, Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1,994. 30 p.
- (3) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Situación actual de la epidemia del cólera en Guatemala. Guatemala: Boletín del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de vigilancia epidemiológica, Centro de información y vigilancia del cólera, 1,993. 4 p.
- (4) OMS/OPS, Algunos Indicadores de Salud Seleccionados por Departamentos, Guatemala: Oficina Sanitaria Panamericana OMS/OPS, 1,992. 10 p.
- (5) Cruz J, Aspectos microbiológicos de la diarrea. Monografías sobre control de enfermedades diarreicas. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1,986. 6 p.
- (6) Montepeque M., et al. Manual de Normas y Procedimientos para la vigilancia y control del cólera. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud, 1,991. 55 p.
- (7) Del Cid Peralta E, Manual de normas y procedimientos para la vigilancia y control del Cólera. Versión Actualizada. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Dirección General de Servicios de Salud, 1,992. 49 p.
- (8) Batres de Jiménez B, El Cólera, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento. Información educativa. Guatemala: Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos -CEGIMED-, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,991. 9 p.

- (9) Velásquez O, Gudiel M, Situación epidemiológica del Cólera en Guatemala. Boletín del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de vigilancia epidemiológica. Centro de información y vigilancia del Cólera, 1,994. 4 p.
- (10) Campo J, Problemática de la tierra y los servicios fundamentales de vivienda. Guatemala: Facultad de Agronomía de la Universidad Rafael Landívar, 1,994. 16 p. (p.7-9)
- (11) Instituto Nacional de Estadística, Encuesta Sociodemográfica 1989. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística, 1,989. 1 p.
- (12) OPS/OMS, Manual de tratamiento de diarrea. Washington D.C., Estados Unidos: OPS/ PALTEX, 1987. 175 p. (p.120-143)
- (13) OMS/UNICEF/OPS, Sales de rehidratación oral. Planificación, establecimiento y operación de las instalaciones de producción. Suiza: Control de enfermedades diarreicas, 1983. 25 p. (p.1-11)
- (14) Duarte de Morales T, Batres de Jiménez B, Gaitán E, Fuentes C, Guía Farmacológica para el primer nivel de atención en salud. Guatemala: Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos - CEGIMED-,1,992. 55 p.
- (15) Martin Dale Staff. The Extra Pharmacopoeia. 29 ed. Inglaterra: 1989. 2234 p. (p. 1024-1041)
- (16) USP-DI. 14 ed. Massachusetts, Estados Unidos: Mc. Nally, 1994. 2 vols. vol 1. 2208 p. (p.726-7, 1419, 2521,2618)
- (17) Barrios C, Castillo A, Velázquez M, de Matta F, El cólera en Guatemala. Guatemala: Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud -CICS-, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,991. 32 p. (p. 19-21)
- (18) Salcedo J, Moscoso V, et al. El Cólera en Centro América. Guatemala: Oficina Sanitaria Panamericana OPS/OMS. 1,993. 64 p.

- (19) **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Informe Cólera/Diarrea. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección de Servicios de Salud. División de Vigilancia y Control de enfermedades. Departamento de Vigilancia epidemiológica. Centro de Información y Vigilancia del Cólera, 1,994. 20 p.**
- (20) **Cano F, Estrada ME, Evaluación del efecto y lavado con soluciones desinfectantes para reducir la Concentración del V. cholerae 01 en hortalizas Crudas. Guatemala: INCAP, 1,993. 8 p.**
- (21) **Cano F, Cruz JR, Sobrevivencia de Vibrio cholerae 01 en Masa y Tortilla de Maiz. Guatemala: INCAP, 1,993. 6 p.**
- (22) **Rousselin C, Efecto del agua de riego y del transporte en la contaminación de vegetales con Vibrio cholerae 01. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia) 1,994. 72 p.**
- (23) **Moller P, Gordillo B. Medidas de Protección contra el Cólera en el Personal de Salud del área de Zacapa. Zacapa, Guatemala: Laboratorio Multidisciplinario, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,992. 15 p.**
- (24) **Robles J, Hermida J, Szasdi J, Fortalecimiento de la Capacidad Operativa de los servicios de Salud Locales en la Region IV , ante casos de Diarrea por Cólera y Otras Enfermedades Diarreicas. Guatemala: INCAP, 1,992. 10 p.**
- (25) **Thomae E, Evaluacion sobre conocimientos a cerca del diagnóstico, tratamiento y prevención del Cólera Morbus. (Estudio descriptivo realizado en médicos de guardia del Hospital Regional de Cobán, Altaverapaz de marzo a mayo de 1,993). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Médicas) 1,993. 62 p.**
- (26) **Hernandez M, Evaluación de la Calidad en Relación a la Atención de la Enfermedad Diarreica y el Cólera en los Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Jalapa, Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 10 p.**

- (27) **Duarte I, Evaluación de la Calidad en Relación a la Atención de la Enfermedad Diarreica y el Cólera en los Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Progreso, Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 8 p.**
- (28) **Loria R, Cólera Morbus ¿Estamos preparados para un nuevo brote en el área rural de Jocotán, Chiquimula? (Conocimiento, prácticas y actitudes de los promotores de salud y una muestra de población del área rural realizados durante marzo y abril de 1,994.) Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala (Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Médicas) 1,994. 65 p.**
- (29) **Lopez R, Pelaez B, Perez A, Descripción del Brote Epidémico de Cólera en el Municipio de Cajolá, Departamento de Quetzaltenango. Quetzaltenango, Guatemala: Boletín Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,992. 13 p.**
- (30) **Lopez R, et al, Brote Epidemico de Cólera en Cajolá Quetzaltenango. Guatemala: Boletín Epidemiológico Nacional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud, División de Vigilancia y Control de Enfermedades, 1,994. 7 p.**
- (31) **Umaña R, Informe del Brote de Cólera en el Ingenio Palo Gordo, Municipio de San Antonio Suchitepéquez. Guatemala: Boletín del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 12 p.**
- (32) **Equipo Técnico del Centro de Salud de Joyabaj. Informe del Brote de Cólera Morbus del municipio de Joyabaj, departamento del Quiché. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 9 p.**
- (33) **Equipo Técnico del Centro de Salud de Cuilco. Informe Epidemiológico de la Aldea Homo de Cal del Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 13 p.**
- (34) **Jefatura del área de Salud de Huehuetenango. Informe del brote de Cólera Morbus de la Aldea Tojcail, Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Huehuetenango. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 15 p.**

- (35) Moscoso V, et al. Estudio Casos-Controlados Factores de Riesgo para Colera Zonas 6 y 18 Ciudad de Guatemala 1,993. Guatemala: Boletín Epidemiológico Nacional, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Servicios de Salud, División de Vigilancia y Control de Enfermedades 1,994. 18 p.
- (36) Pérez M, Uso de medicamentos en síndrome diarreico agudo en niños de 0 a 4 años. (Estudios realizado en 145 niños evaluados en la emergencia de pediatría del Hospital San Juan de Dios, durante los meses de marzo y abril de 1,994) 1,994. 80 p.
- (37) Cutting G, Why is rice water effective for Diarrhoea? The Lancet: Department of child life and health University of Edinburg, April 29,1989. Iowa Drug Information Service, University of Iowa 1989. Microfilm 252483.
- (38) Roessel W, Rice water/ salt solution for diarrhoea. The Lancet: Care International Thailand, March 18, 1989. Iowa Drug Information Service, University of Iowa 1989. Microfilm 254895.
- (39) OPS, Los resultados de las investigaciones apoyan el uso de SRO a base de arroz. Boletín de Medicamentos Esenciales No. 10, 1,990. 18 p. (p.18)
- (40) OPS, Más sobre las SRO a base de arroz para los niños con diarrea. Boletín de medicamentos esenciales No. 11, 1,991. 18 p. (p.18)
- (41) Informe de los estudiantes de EPS del segundo semestre de la Escuela de Química Farmacéutica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,994. 1 p.
- (42) Haeussler R, et al. Investigación CAPPs (Conocimientos, Actitudes, Prácticas y Preferencias) de Voluntarios de Salud y Personas de la Comunidad en Aspectos de Cólera, en el Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1,993. 10 p.
- (43) Gudiel M, Situación Epidemiológica del Colera en Guatemala. Guatemala: Ministerio de salud Pública y Asistencia Social, 1,995. 15 p.

12. ANEXOS

12.1. ANEXO No 1

El **cólera morbus** es uno de los procesos diarreicos que sufre la población mundial, enfrentandose en la actualidad con la séptima pandemia, que se ha extendido a varios continentes. Y en los últimos tres años ha sido causa de millares de muertes en Latinoamérica.

Esta enfermedad tiene la capacidad de inducir procesos diarreicos causando una infección patógena producida por el Vibrio cholerae. El V. cholerae es un bacilo aeróbico, curvo, gramnegativo, móvil, toxigénico y generalmente no hemolítico; del cual existen 2 cepas la clásica y el tor. Que difieren en características no inmunológicas, de esta división hasta el momento lo más importante es el punto de vista epidemiológico, que distingue al biotipo clásico del biotipo el tor; siendo la relación entre los casos graves y los casos leves, que es de 1:2-10 en el biotipo clásico y 1:25-100 en el biotipo el tor. Además, las cepas el tor son más resistentes al ambiente y sobreviven más tiempo en el agua, y en las deyecciones, así como también parecen ser responsables de los pocos casos de portadores crónicos que se han reportado^(5,7).

Los antígenos O de la pared de los vibrones coléricos, los diferencian de otras especies de vibrones, por tal razón, los vibrones que producen el **cólera morbus** pertenecen al grupo 01, (antígeno somático "O", grupo 1), el principal

antígeno del grupo es llamado antígeno A y se encuentra presente en los tres serotipos de vibriones coléricos (Ogawa, Inaba e Hikijima), mientras que el antígeno B solo se encuentra en el serotipo Ogawa (antígeno 01,AB), el C en el Inaba (antígeno 01,AC) y el serotipo Hikojima contiene los tres antígenos (antígeno 01-ABC)^(6,7).

Su mecanismo de acción es estrictamente no invasivo, permanece localizado dentro del intestino delgado, en cuya mucosa se adhiere y multiplica, elaborando una enterotoxina por medio de la cual, estimula la hipersecreción intestinal produciendo efusión de líquidos y electrolitos que dan lugar a la diarrea, deshidratación y acidosis, sin embargo el intestino se encuentra histológicamente intacto.

Se transmite por ingestión de agua y alimentos contaminados con heces o vómitos. Se ha establecido que V. cholerae puede vivir en agua no potable, por aproximadamente 2 semanas.

Su periodo de incubación es de 6 horas a 5 días, mostrando los primeros síntomas frecuentemente entre el 1o. y 3er. día. El contagio se da mientras parasita el V. cholerae en las heces. La susceptibilidad es comúnmente en niños mayores de 2 años y en los adultos. Sus síntomas son deposiciones líquidas muy abundantes, de color blanquecino como "agua de arroz" (debido a la presencia de abundante moco en las heces) vómitos, calambres principalmente en las pantorrillas (debido a la pérdida de líquidos y electrolitos); generalmente no

se presenta fiebre. Las personas afectadas pueden perder 1 a 2 litro de agua por hora en las deposiciones.

El V. cholerae sobrevive mejor en el agua que en los alimentos dependiendo de: pH, temperatura, grado de contaminación, materia orgánica presente, presión osmótica, contenido de sal, carbohidratos y presencia de otras bacterias⁽⁶⁻⁸⁾.

En Octubre de 1,992, se descubrió un cambio en la epidemiología del cólera, ya que hasta esta fecha se creía que sólo el grupo toxigénico V. cholerae 01 era capaz de causar epidemias de cólera. No se conocía que los otros 137 serogrupos, llamados en forma colectiva los serogrupos "no 01", tuvieran potencial para causar epidemias, y se sabía que incluían solamente los organismo que causan diarreas esporádicas y enfermedades extras intestinales o brotes de diarrea ocasionales y limitados.

En 1,993 en los Estados Unidos, se identificó oficialmente el emergente grupo 0139, designado como serogrupo 0139, el cual tiene la capacidad de producir una toxina indistinguible de la que es responsable por la enfermedad causada por V. cholerae 01. La enfermedad asociada con V. cholerae 0139 es indistinguible del cólera causado por V. cholerae 01. Se presenta con diarrea violenta, deshidratante y líquida, corrientemente con una tasa de letalidad de 5 por ciento de los casos raros. El tratamiento es el mismo que para el cólera; una

terapia energética de rehidratación y antibióticos. Aunque la cepa puede ser, a menudo, resistente al trimetoprim sulfametoxazol y susceptible a la tetraciclina.

Una diferencia epidemiológica notable es que las nuevas epidemias están afectando a personas de todas las edades en áreas donde la mayoría de la población, excepto los niños pequeños, tienen algún nivel de inmunidad adquirida contra la V. cholerae 01. Esto sugiere que la inmunidad previa al 01 no protege contra las infecciones causada por el 0139. También sugiere que las vacunas existentes y experimentales contra le cólera no inducirán inmunidad contra esta cepa. La respuesta inmune a esta cepa no ha sido definida. Por consiguiente, se espera que se produzca en América Latina una amplia transmisión de V. cholerae 0139, con brotes parecidos a los causados por el 01, una vez que se introduzca en la región el 0139⁽⁹⁾.

En los últimos tres años, nuestro país ha tenido en todos los departamentos brotes de **cólera morbus**, causado por V. cholerae 01 serotipo Ogawa, que se han visto agravadas como consecuencia de las condiciones de pobreza en que vive la mayoría de la población; la que esta formada de diversas culturas de origen maya, xinca, ladinos y garifunas. Y en esta coexistencia se manifiestan diversidad de idiomas, costumbres, valores, formas de organización y producción que hacen de nuestra nación, una nación heterogénea. Con altos grados de desnutrición, mortalidad infantil, deficiencia de servicios básicos y analfabetismo. Este ultimo es uno de los más importantes ya que proporciona grandes obstáculos para llevarles a cada población mensajes acordes a su

realidad⁽¹⁰⁾.

Otro de los problemas básicos existente, es del bajo grado de urbanización en Guatemala, que comparativamente con el resto de Centroamérica, representa una particularidad importante: la pobreza. Este es un fenómeno extendido en todo el país pero es más intenso en el área rural. Por tal razón se hace necesario ver los indicadores poblacionales a nivel urbano y rural

INDICADORES POBLACIONALES DE GUATEMALA

VIVIENDA	TOTAL EN EL PAÍS (miles)	% RURAL	% URBANO
Rancho y casa improvisadas	282	90.8	9.2
Hogares sin agua entubada	581	86.6	13.2
Hogares sin servicio sanitario	486	92.0	8.0

(11)

Con estos datos podemos decir que en las áreas rurales, el 50 % de los hogares no disponen de abastecimiento de agua y el 45% no disponen de servicios sanitarios. Situación que obliga a las personas dejar al arie libre expuestas las heces fecales, contaminando el agua de ríos y lagos que luego utilizan para sus menesteres diarios. Es una de las causas de que el cólera

morbus en nuestro país se haya diseminado en todos los departamentos del territorio nacional en poco tiempo.

Para disminuir los daños de esta terrible epidemia, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en 1991 implementó normas, en el manejo de las sustancias que pueden causar la enfermedad y educación de la población con respecto a ellas. A fin de que la población en general tomara conciencia de lo peligroso de esta enfermedad, e implementar a nivel social y familiar, normas de higiene para que se afectara lo menos posible a sus poblaciones y familia.

Al mismo tiempo se dieron pautas y planes de tratamiento para el personal de salud, de como conducir a los paciente que llegan con sospechas de **cólera morbus** a los hospitales, centros de salud, consultorios, etc., y como educar a los familiares de los pacientes que se reciben para evitar que la propagación de esta epidemia sea mayor.

La base del tratamiento es la reposición inmediata de líquidos y electrolitos para corregir la deshidratación y pérdida de sal. La rehidratación debe iniciarse desde el comienzo de la diarrea para prevenir la deshidratación, y para ello debe utilizarse soluciones de rehidratación oral, agua de coco, naranjadas, limonadas, agua de arroz, agua de platano, atoles, etc. La terapia de rehidratación oral - TRO- tiene las ventajas siguientes:

- * Evita la mortalidad por deshidratación secundaria a diarrea.
- * Se puede tratar exitosamente el 90 % de los estados de deshidratación secundaria a diarrea.
- * Es una alternativa barata y accesible a la población, en relación a la hidratación intravenosa (IV).
- * Reduce los costos de la rehidratación.
- * Es de fácil preparación⁽⁸⁾.

La medida principal para prevenir la deshidratación en los casos de diarrea, es aumentar la ingestión de líquidos desde que se inicia la enfermedad. Aunque se ha mostrado la utilidad de las sales de rehidratación oral SRO para mantener hidratado al paciente con diarrea, se ha encontrado también que los pacientes, sobre todos los niños cuando no están deshidratados, no toman la solución de SRO en cantidad suficiente. Esto es a causa que los pacientes sin deshidratación no tienen sed intensa, y por lo tanto rechazan la solución de SRO. Por otro lado, forzar su administración, agregándole sabor y/o color a la solución, podría causar complicaciones por la administración innecesaria de sodio cuando aún no ha ocurrido la contracción del espacio extracelular. Por estas razones es que actualmente se recomienda aumentar la ingesta de líquidos usando soluciones preparadas en base a alimentos que están disponibles en el hogar, siendo en

general innecesario recomendar el uso de las SRO en todos los casos de diarrea.

Los enfoques recomendados para lograr el uso de las soluciones caseras, generalmente involucran la educación y motivación de las madres para preparar y dar líquidos que están normalmente disponibles en la casa, o que pueden ser preparados con ingredientes disponibles en el hogar.

El fomento y uso por los trabajadores de salud de las soluciones caseras, para el tratamiento inicial de la diarrea en el hogar, puede determinar una disminución de los casos de deshidratación causadas por diarrea. El uso de este tipo de soluciones podría reducir el número de consultas por diarrea a los establecimientos y a los trabajadores de salud de la comunidad, también podría reducir el número de paquetes de SRO que hay que utilizar en el manejo de un caso de diarrea.

Las soluciones caseras pueden agruparse en tres categorías:

- * Solución de sal y azúcar (SSA)

- * Soluciones basadas en alimentos disponibles en el hogar (almidón de arroz, harina de otros cereales como el maíz, o algunas leguminosas como lenteja, sopas preparadas con pescado y pollo o con verduras especialmente la zanahoria).

- * Otros líquidos y bebidas que están disponibles comercialmente (sopas comerciales, jugos comerciales, refrescos carbonatados, agua pura, agua de coco, té, leche en polvo o leche de vaca)⁽¹²⁾.

Cuando la utilización de los líquidos caseros no funcionan. La solución de rehidratación oral propuesta por OMS/UNICEF, tiene la siguiente fórmula:

Cloruro de Sodio	3.5 gramos
Glucosa	20.0 gramos
Cloruro de Potasio	1.5 gramos
Citrato trisódico dihidratado	2.9 gramos
(ó 2.5 gramos de bicarbonato de sodio)	

Los sobres que contienen los ingredientes en esas cantidades, se han preparado para ser mezclados en un litro de agua para beber. La mezcla de la SRO con agua se llama solución de SRO, que contiene en mmol/L:

Sodio	90
Cloruro	80
Potasio	20
Glucosa	110

Citrato	10
o	
Bicarbonato	<u>30</u>

Osmolalidad:

con citrato	310
con bicarbonato	330 _(8,12,13)

La composición de estas formulaciones se explican en torno a bases fisiológicas de las fuerzas osmóticas de la luz intestinal, ya que los procesos de digestión y absorción intestinal procuran establecer una corriente líquida isotónica hacia el medio interno protegiendo la homeostasis. La dilución que surge el contenido alimentario en el estómago mantiene la osmolalidad alrededor de 900 mOsm/Kg de agua. La dilución continúa en el duodeno asociándose a la absorción de nutrientes, de tal manera que al llegar al yeyuno la osmolalidad intestinal alcanza niveles ideales para la absorción de 221 a 330 mOsm/Kg de agua. A nivel del íleon la osmolalidad es prácticamente hipotónica.

Consecuentemente, al administrar una solución de rehidratación oral con una alta concentración de glucosa (u otro azúcar) pueden quedar en la luz intestinal, nutrientes orgánicos que no son absorbidos, creando efectos osmóticos adversos en el intestino, que reducen la eficiencia de la solución SRO y puede

causar diarrea de tipo osmótico. Puesto que la concentración máxima de glucosa en una solución de SRO, y que puede ser absorbida durante la diarrea aguda es alrededor del 2%, un aumento en su concentración superior al nivel indicado, llevaría a una absorción incompleta y aumentaría la diarrea por efecto osmótico, causando una pérdida relativamente mayor de agua que de electrolitos y consecuentemente un riesgo mayor de hipernatremia^(12,13).

Las bases científicas de la TRO descansan en el hecho de que el mecanismo de absorción intestinal de ión sodio (Na^+) acoplado a la glucosa, en gran parte permanece intacto durante las enfermedades diarreicas de diferente etiología.

La absorción de una amplia variedad de solutos orgánicos por el intestino delgado está estrechamente ligada con la absorción de Na^+ , cuando la relación entre Na^+ y soluto (glucosa, por ejemplo) es casi equimolar (1:1), la osmolalidad de la solución (331 mOsm/Kg de agua) es semejante a la del intestino (210-300 mOsm/Kg de agua) la concentración de Na^+ es cercana a la concentración del Na^+ en el plasma y la de glucosa es menor que la del plasma⁽¹²⁾.

También se han obtenidos buenos resultados con fórmulas preparadas con polvo de arroz que tiene la ventaja de reducir el número de deposiciones. Esto debido a que las moléculas de almidón de arroz, son de mayor tamaño y se

se hidrata bien. Se reduce el volumen de las evacuaciones intestinales y se necesita menos SRO para rehidratar, que al utilizar una solución de SRO con glucosa.

La solución de rehidratación oral con base de polvo de arroz, se conforma de la siguiente manera:

Cloruro de sodio	3.5 gramos
Polvo de arroz	50.0 gramos
Bicarbonato de sodio	2.5 gramos
Cloruro de potasio	1.5 gramos

El polvo de arroz se cocina en 1 litro de agua durante 7 - 10 minutos, (agregar el volumen de agua hervida necesaria para completar el litro) y mezclar con el resto de sales. Esta, al igual que las otras sales de rehidratación oral, deben desecharse después de 24 horas de haberlas preparado^(8,12).

Los pacientes que recibieron alguna de las terapias de rehidratación oral antes mencionadas, no ingresan al hospital a menos que la deshidratación no se haya corregido. Entonces el tratamiento principia con la determinación del grado de deshidratación del paciente y de acuerdo a cada caso en particular, se implementa un plan de tratamiento inmediato para evitar trágicas consecuencias.

PLANES DE TRATAMIENTO PARA NIÑOS MAYORES DE 5 AÑOS Y ADULTOS

PLAN A PACIENTE CON DIARREA SIN DESHIDRATACION	PLAN B PACIENTE CON DESHIDRATACION	PLAN C PACIENTE DESHIDRATADO CON SHOCK
<p>*Reemplazar la pérdida de líquidos con SRO hasta que termine la diarrea.</p> <p>*Administrar SRO después de cada deposición diarreica usando de guía la estimación de la pérdida. mínimo 1 vaso. 250 cc.</p> <p>*Si el paciente desea beber más se puede administrar SRO AD LIBITUM de acuerdo a la sed del paciente.</p> <p>*Iniciar alimentos y agua se puede iniciar alimentación cuando el paciente ya no vomite. Usar alimentos habituales a que esté acostumbrado, y puede tomar toda el agua que desee.</p> <p>*Iniciar al ceder vómitos el antibiótico indicado.</p> <p>*Dar plan educacional</p>	<p>*La deshidratación sin shock debe tratarse por vía oral con SRO.</p> <p>*Dar sorbos pequeños y continuos.</p> <p>*Mínimo 250 cc cada 15 minutos. Por 3 - 4 horas. Más pérdidas estimadas de heces. (1 vaso por deposición).</p> <p>*Si el paciente desea beber más y lo tolera; deberá darse más SRO hasta que este hidratado y no tenga sed.</p> <p>*Si vomita disminuir cantidad de SRO; al tolerar continúe plan B.</p> <p>*Si al disminuir la cantidad de SRO continúan con vómitos; use sonda nasogástrica, seguir técnica si esta capacitado o referirlo a un hospital.</p> <p>*Iniciar al ceder vómitos el antibiótico indicado</p> <p>*Al tener hidratado al paciente, para a PLAN A si al reevaluar persiste deshidratado continúa PLAN B en el tercer paso.</p>	<p>*Se considera como emergencia rehidratar por vía endovenosa por espacios de 3 horas, luego continuar con SRO</p> <p>*Administrar 100 ml/Kg en 3 horas: 50 ml/Kg en la primera hora 25 ml/Kg en la segunda hora 25 ml/Kg en la tercera hora</p> <p>o</p> <p>2,000 cc en 30 minutos y 1,000 cc en los siguientes 30 minutos.</p> <p>1,500 cc más pérdidas estimadas en la segunda hora</p> <p>1,500 cc más pérdidas en la tercera hora.</p> <p>*Iniciar SRO; mínimo 120 cc cada 15 minutos en la segunda hora (si tolera)</p> <p>*Continuar SRO mínimo 250 cc en la tercera hora (Si tolera)</p> <p>*Iniciar antibiótico indicado al tolerar vía oral.</p> <p>*Reevaluar y decidir plan de tratamiento (tercer paso) utilizar suero endovenoso</p> <p>A. Lactato de Ringer B. Solución Polielectrolítica C. Solución normal "EN ESE ORDEN"</p>

SRO: Sales de Rehidratación Oral
cc = ml

(6,7,14)

Entre los planes de hidratación intravenosa, la de primera elección a

utilizarse es la solución HARTMANN, esta es una solución esteril conteniendo: lactato de sodio al 0.25% preparado del ácido láctico, cloruro de sodio al 0.6%, cloruro de potasio al 0.04% y cloruro de calcio al 0.027% en un litro de agua para inyecciones. Las soluciones de lactato por vía intravenosa se dá en acidosis metabólica asociada a la deshidratación y en casos de deficiencias de potasio⁽¹⁵⁾.

La solución de cloruro de sodio, esta diluida en agua esteril para inyección en un 0.9% y se encuentra en el mercado en forma de 1 litro. Este es usado en severas hiponatremias, es importante utilizarlo de inmediato, ya que puede causar problemas neurologicos en casos que el sodio no sea repuesto de inmediato⁽¹¹⁾.

El uso de antimicrobianos juega en estos casos un papel secundario disminuye la duración de la diarrea en un 50% y el periodo de eliminación del vibrio a un promedio de 24 horas con un máximo de 48 horas.

ANTIBIOTICOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DEL COLERA

MEDICAMENTOS	DOSIS EN ADULTOS	INSTRUCCIÓN
Tetraciclina	500 mg	1 tableta o cápsula 4 veces al día durante 3 días consecutivos.
Trimetoprim (TMP) Sulfametoxazol (SMX)	TMP: 160 mg SMX: 800 mg	1/2 - 1 cucharadita (según el caso) de suspensión de 40 x 200 mg/ 5 ml, cada 12 horas por 3 días consecutivos
Furazolidona	Mujeres embarazadas: 100 mg	1 tableta 4 veces al día durante 3 días consecutivos.

Las tetraciclinas son agentes antimicrobianos de amplio espectro y actúan inhibiendo la síntesis proteica por el bloqueo del complejo ribosómico, adhiriéndose en el aminoácido del RNA-t (RNA-transferasa) a el RNA-m-ribosoma (RNA-mensajero). Esto ocurre primeramente cuando se adhiere a la subunidad ribosomal 30 S, susceptible del organismo, evitando la adición del aminoácidos a la cadena peptídica en crecimiento. Este medicamento no debe de usarse en mujeres embarazada porque atraviesa la placenta, ni en niños menores de 8 años. Tanto el feto como los niños pueden presentar coloración permanente de los dientes y daño en el esmalte de los mismos, e inhibición el crecimiento de los huesos⁽¹⁶⁾.

El trimetoprin-sulfametoxazol, es una combinación de dos antimicrobianos. La actividad de la combinación trimetoprin y sulfametoxazol resulta de sus acciones sobre dos pasos de la vía enzimática para la síntesis del ácido tetrahidrofólico. La sulfonamida inhibe la incorporación del ácido paraaminobenzóico (PABA) al ácido fólico, y el trimetoprin previene la reducción de dihidrofolato a tetrahidrofolato. La toxicidad selectiva para los microorganismos se logra en dos formas: Las células de los mamíferos utilizan folatos preformados de la dieta y no sintetizan el compuesto. Además el trimetoprin es un inhibidor muy selectivo de la dihidrofolato reductasa de los organismos inferiores. Esto es de vital importancia, porque esta función enzimática es fundamental en todas las especies.
(16).

La Furazolidona, está indicado como un agente secundario en el tratamiento del cólera morbus causado por el V. Choleare. El mecanismo de acción de la furazolidona, es la

interferencia de varios sistemas de enzimas bacterianas. Ni siquiera altera significativamente la flora normal del intestino, ni tiene efectos fúngicos secundarios⁽¹⁶⁾.

En el tratamiento del cólera morbus no deben utilizarse productos antieméticos, adsorbentes o "antidiarreicos", como el caolin, carbón vegetal y otros adsorbentes se han usado extensamente por su habilidad de ligar e inactivar toxinas bacterianas, pero los resultados de pruebas clínicas controladas han sido decepcionantes, y en el caso del cólera morbus no muestran eficacia alguna. Las Drogas antisecretorias, aunque se ha comprobado en estudios experimentales que varias drogas tienen un efecto antisecretorio, todas ellas, al ser probadas en estudios clínicos controlados, han mostrado un índice terapéutico bajo, eficacia modesta e importantes efectos secundarios⁽¹²⁾.

Los antiespasmódicos emperoran el curso de las diarreas infecciosas, causando retención de líquidos dentro de la luz intestinal, en diarreas líquidas graves como las causadas por el *V. cholerae*. Esto se debe a que disminuyen los movimientos intestinales, interfiriendo con los movimientos peristálticos normales de expulsión, pero no disminuyen la secreción, ni favorece la absorción intestinal. De esta manera, pueden confundir al clínico al subestimar las pérdidas intestinales y la cantidad de solución SRO que debe administrar⁽¹²⁾.

12.2. ANEXO No 2

INFORME SEMANAL DEL COLERA EN GUATEMALA
SEMANA EPIDEMIOLOGICA No. 52 DE 1993
(Finaliza el 1 de enero de 1994)

Departamento	Ultima Semana			Total acumulado incluida la ultima semana		
	Total de Casos ⁽¹⁾	Hospitalizados	Defunciones	Total de Casos ⁽¹⁾	Hospitalizados	Defunciones
1. GUATEMALA	43	37	0	7,119	5,557	23
2. ALTA VERAPAZ	0	0	0	175	110	7
3. BAJA VERAPAZ	0	0	0	174	80	17
4. ZACAPA	1	1	0	910	734	3
5. CHIQUIMULA	2	2	0	1,097	850	10
6. IZABAL	0	0	0	1,069	995	16
7. EL PROGRESO	1	1	0	242	208	2
8. JUTIAPA	11	11	0	915	670	14
9. JALAPA	0	0	0	239	74	8
10. SANTA ROSA	2	8	0	507	90	6
11. SACATEPEQUEZ	0	0	0	197	93	6
12. CHIMALTENANGO	0	0	0	275	201	2
13. ESCUINTLA	147	147	0	6,944	6,486	12
14. QUETZALTENANGO	9	8	0	765	562	25
15. TOTONICAPAN	0	0	0	95	78	10
16. SAN MARCOS	19	19	0	834	797	3
17. SOLOLA	0	0	0	1,112	394	16
18. RETALHULEU	0	0	0	1,319	415	2
19. SUCHITEPEQUEZ	1	1	0	4,057	3,488	16
20. EL QUICHE	2	0	0	406	139	25
21. HUEHUETENANGO	0	0	0	1,091	207	66
22. EL PETEN	41	10	1	1,064	868	17
Total:	279	237	1	30,604	23,051	306

(1) Incluye casos confirmados y no confirmados

FUENTE: Centro de Información del Cólera. D.G.S.S.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - IGSS -
(Area de Salud de Escuintla)
Oficina Sanitaria Panamericana
Programa de Medicamentos Esenciales

HOSPITALIZACION POR DESHIDRATACION SECUNDARIA A ENFERMEDAD DIARREICA

Institución: (...) ...) Sala:(...) ...) ...) ...)

Registro:(...) ...) ...) ...) ...) ...) ...) ...)

Servicio: (...)

Nombres:.....

Apellidos:.....

Lugar donde vive (Dirección exacta):.....

.....

Edad: (...) ...) años (...) ...) meses (...) ...) días

Sexo: (...) 1= hombre , 2 = mujer

1.¿Habla algún idioma maya? (...) 1 = Si, 2 = No

2. ¿Cuál?.....

3. ¿Entiende el español?(...) 1 = Si, 2 = No.

4. ¿Sabe leer? (...) 1 = Si, 2 = No (Tomar el dato de la madre si el paciente es un niño)

5. ¿Sabe escribir? (...) 1 = Si, 2 = No (Tomar el dato de la madre si el paciente es un niño)

6. ¿Hasta qué año llegó en la escuela?.....

7. Ocupación: (.....) 1 = Campesino, 2 = Obreros, 3 = Empleados, 4 = Profesores, 5 =
Estudiantes 6 = ama de casa 7=Otros(Especificar.....)

8.

Diagnóstico de Ingreso	Diagnóstico de Egreso
.....
.....
.....
.....
.....

9. Estancia Hospitalaria (...)...) días

10. Condición del paciente al egreso (...)

1 = mejor, 2 = peor, 3 = igual, 4 = falleció, 5 = se trasladó a otra institución.

11. **HISTORIA CLINICA** (En referencia específica del episodio diarreico)

* **Diarrea:**

Tiempo de evolución (...) ...) días

Número de evacuaciones por día (...) ...)

Características Físicas	
Consistencia	
Color	
Cantidad	
Olor	
Moco, Sangre, Pus o Espuma	
Retortijón	
Explosivo (con aire)	
Cólico	
Otros:	

* Acompañada de vómitos (...) 1 = Si, 2 = No Duración (...) ...) días

* Acompañada de fiebre: (...) 1 = Si, 2 = No. Duración (...) ...) días

12. ¿Cual fue su actitud alimenticia frente a la diarrea?

Tipo de alimento	1 = Si 2 = No 3 = No aplica	Dosis	Duración (días)
Ayuno			
Dilución de la Leche en fórmula			
Modificación de los alimentos sólidos			
No hubo cambios en la dieta			
Otro:			

13. ¿Que tipo de tratamiento utilizo en casa?

Tipo de Tratamiento	1 = Si 2 = No 3 = No aplica	Nombre del Tratamiento	Dosis	Duración (días)
Líquidos caseros				
SRO				
Medicina tradicional		A		
		B		
Remedios Caseros		A		
		B		
Antidiarréico		A		
		B		
Antibiótico		A		
		B		

SRO : Sales de Rehidratación oral

14. Acudió: 0 = No, 1 = una vez, 2 = dos veces, 3 = tres veces, 4 = más de tres veces

(...) Curandero

(...) Farmacia o Venta de medicamentos

(...) Puesto de Salud

(...) Unidad de Salud

(...) Hospital

(...) Consultorio Privado

(...) Puesto de Rehidratación Comunitaria - PTRO -

15. Atendido por: (...)

1 = Médico especialista, 2 = Médico general, 3 = Enfermera 4 = Auxiliar de enfermería, 5 = Farmacéutico, 6 = Dependiente de la Farmacia, 7 = Curandero, 8 = Promotor de salud institucional, 9 = Promotor de salud voluntario, 10 = Unidad de tratamiento de la Comunidad, 11 = Comadrona.

16. Tratamiento Prescrito o Recomendado:

Tipo de Tratamiento	1 = Si 2 = No 3 = No aplica	Nombre del Tratamiento	Dosis	Duración (días)
Ayuno				
Dilución de la Leche en fórmula				
Modificación de los alimentos sólidos				
Líquidos Caseros				
SRO				
Remedios Caseros		A		
		B		
Medicina tradicional				
		B		
Antidiarréico		A		
		B		
Antibiótico		A		
		B		

SRO : Sales de Rehidratación oral

17. ¿Cuánto gasto aproximadamente en atenderse antes de venir al hospital?.....

18. ¿Cuánto gasto aproximadamente en medicamentos antes de venir al hospital?.....

19. ¿Quién lo refirió al Hospital?.....

¿Cuándo y por qué decidió traer y/o venir a otro nivel de atención?

.....

EXAMEN FÍSICO AL INGRESAR A LA INSTITUCIÓN:

20. Practicado por:.....

21. Grado de deshidratación: (...) 1 = leve, 2 = moderado, 3 = severo

22. Fiebre (...) 1 = Si, 2 = No

23. Tipo de Alimentación Hospitalaria:

Tipo de alimento	1 = Sí 2 = No 3 = No aplica	Dosis (calorías)	Duración (días)
Ayuno			
Dilución de la Leche en fórmula			
Dieta líquida			
Dieta blanda			
Dieta libre			
Otro:			

24. Tratamiento Hospitalario:

Tipo de Tratamiento	1 = Si 2 = No	Nombre del Tratamiento	Dosis	Duración (días)	Costo del Tratamiento
Líquidos Parenterales		A			
		B			
SRO					
Antidiarréico		A			
		B			
Antibiótico		A			
		B			

SRO : Sales de Rehidratación oral

Otros Medicamentos:

Medicamento	Indicación	Dosis	Costo

25. ¿Conoce las sales de rehidratación oral? (...) 1 = Si, 2 = No
26. ¿Tiene acceso inmediato a las sales de rehidratación oral? (...) 1 = Si, 2 = No.
27. ¿Sabe cómo preparar las sales de rehidratación oral? (...) 1 = Si, 2 = No.
28. ¿Ha recibido algún consejo de cómo administrarlas? (...) 1 = Si, 2 = No.
29. ¿Conoce otras formas de controlar la deshidratación, como por ejemplo el Suero Casero?
(...) 1 = Si, 2 = No
30. ¿Tiene conocimientos sobre la existencia de Unidades de Rehidratación Oral -URO-?
(...) 1 = Si, 2 = No
31. ¿Existe una unidad cerca de donde usted vive? (...) 1 = Si, 2 = No.
32. ¿Atienden todos los días las 24 horas del día? (...) 1 = Si, 2 = No.
33. ¿A qué distancia vive usted de la Unidad de Rehidratación Oral -URO- u Hospital más cercano?
-

34. ¿Conoce los síntomas de la deshidratación, si su respuesta en afirmativa señalelos?

Si		NO	
Conciencia (irritabilidad)			
Sed			
Signo del pliegue			

35. ¿Sabe cómo debe manejarse un paciente con cólera?

Si		NO	
Determinar estado de deshidratación			
Rehidratar (oral o intravenosa)			
Mantener rehidratado al paciente hasta que cese la diarrea			
Administrar antibiótico oral			
Alimentar al paciente y orientarlo sobre el tratamiento e higiene en casa.			

36. Microorganismos que se encontraron en los exámenes de laboratorio:

Muestra	Microorganismo

Observaciones adicionales:

.....

.....

Revisor:.....

Fecha: (...) ...) ...) ...) ...) ...)

Registro: (...) ...) ...) ...) ...)

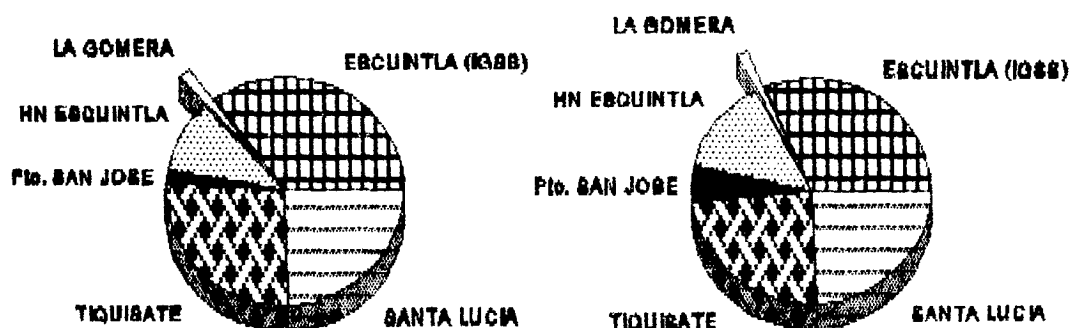
12.6. ANEXO No 6

PACIENTES UTD

Sexo

HOMBRES

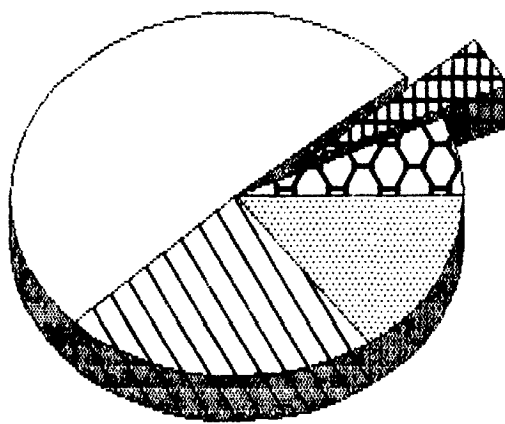
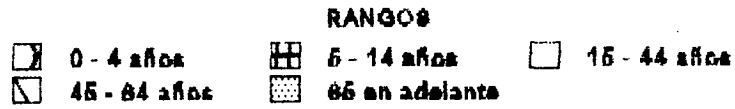
MUJERES



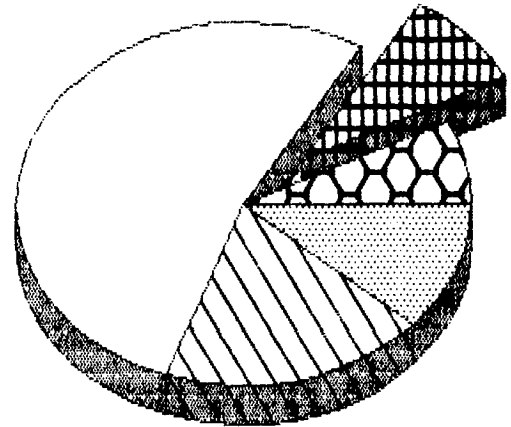
HOSPITALES	HOMBRES		MUJERES	
	No	%	No	%
IGSS ESCUINTLA	40	35.1	25	31.6
IGSS LA GOMERA	2	1.8	1	1.3
IGSS SANTA LUCIA	29	25.4	18	22.8
IGSS Pto. SAN JOSE	2	1.8	4	5.1
HOSPITAL TIQUISATE	29	25.4	20	25.3
HOSPITAL ESCUINTLA	12	10.5	11	13.9
TOTAL	114	100.0	79	100.0

12.7. ANEXO No.7

EDADES



HOMBRES



MUJERES

EDADES	HOMBRES		MUJERES	
	No	%	No	%
0 - 4	8	7.0	6	7.6
5 - 14	5	4.4	8	10.6
15 - 44	56	49.1	38	48.3
45 - 65	29	25.5	18	22.8

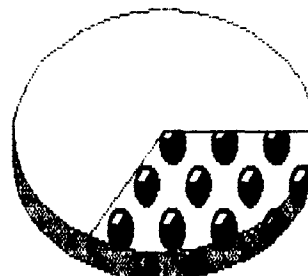
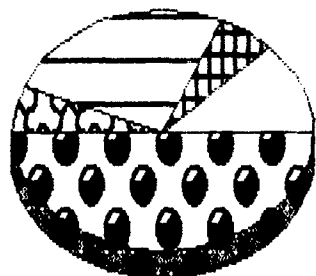
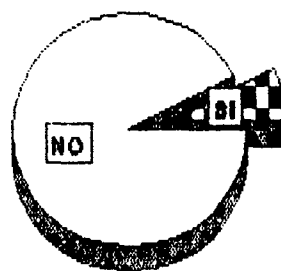
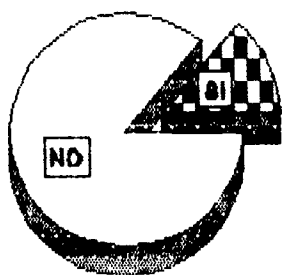
65 EN ADELANTE	16	14.0	9	11.4
TOTAL	114	100.0	79	100.0

12.8. ANEXO No 8

HABLA ALGUN IDIOMA MAYA

SI SU RESPUESTA ES SI ¿CUAL?

- CAKCHIQUEL
- IXIL
- TZUTUUL
- POCOMCHI
- QUICHE



HOMBRES

MUJERES

TABLA No. 1





HABLA ALGUN IDIOMA MAYA	HOMBRES		MUJERES	
	No	%	No	%
SI	17	11.9	6	7.6
NO	97	85.1	73	92.4
TOTAL	114	100.0	79	100.0

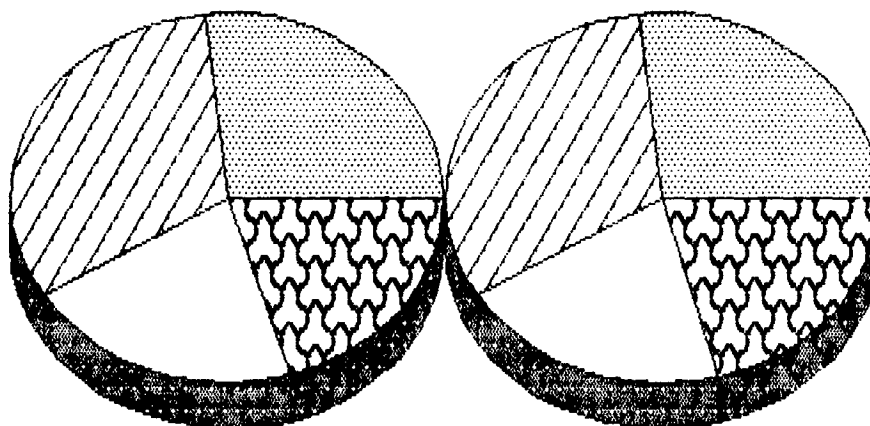
TABLA No. 2

QUE IDIOMA MAYA HABLA	HOMBRES		MUJERES	
	No	%	No	%
QUICHE	8	47.0	2	33.3
POCOMCHI	1	5.9	0	0.0
CAKCHIQUEL	2	11.8	4	66.7
IXIL	1	5.9	0	00.0
TZUTUIL	4	23.5	0	00.0
KECKCHI	1	5.9	0	00.0
TOTAL	17	100.0	6	100.0

12.9. ANEXO No. 9

SABE LEER Y ESCRIBIR

 SI HOMBRES  NO HOMBRES
 SI MUJERES  NO MUJERES



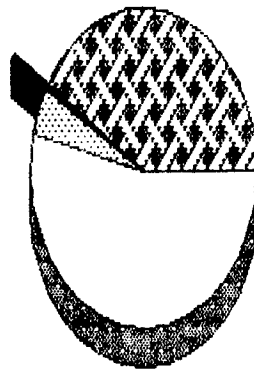
¿SABE LEER?

¿SABE ESCRIBIR?

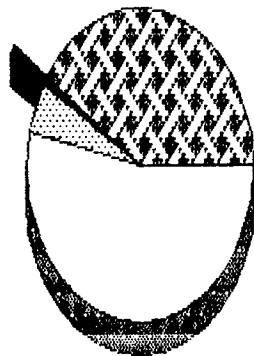
SABE LEER Y ESCRIBIR		HOMBRES		MUJERES	
		No	%	No	%
LEER	SI	53	46.5	38	48.1
ESCRIBIR		53	46.5	36	45.6
LEER	NO	61	53.5	41	51.9
ESCRIBIR		61	53.5	40	50.64

12.10. ANEXO No 10

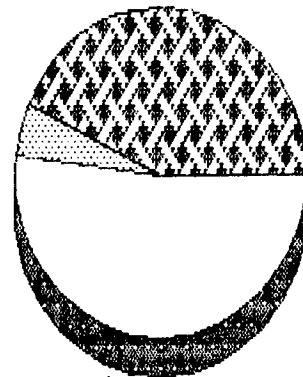
ESCOLARIDAD



Total



Hombres



Mujeres

ESCOLARIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTALES
NO FUE	61	41	103
	32.1%	21.2%	53.3%
PRIMARIA	46	34	79
	23.3%	17.6%	40.9%
SECUNDARIA	6	4	10
	3.1%	2.1%	5.2%
UNIVERSIDAD	1	0	1
	0.5%	0%	0.5%
TOTALES	114	79	193
	59%	41%	100.0%

12.11. ANEXO 11

OCUPACION

	CAMPEBINO (A)		OBRAERO (A)		EMPLEADO
	PROFESOR (A)		ESTUDIANTE		AMA DE CASA
	OTROS				

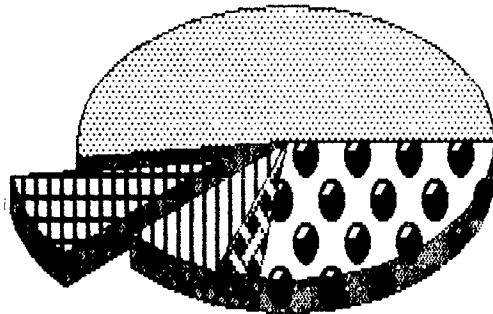
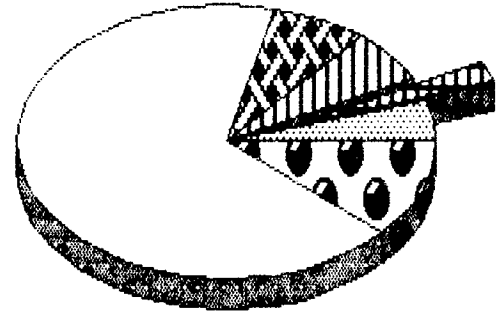
HOMBRES**MUJERES**

Tabla No 1

OCUPACION	HOMBRES		MUJERES	
	No	%	No	%
CAMPESINO	59	51.8	4	5.1
OBRERO	11	6.6	2	2.5
EMPLEADO	9	7.9	5	6.3
PROFESOR	0	0.0	0	0.0
ESTUDIANTE	4	3.5	6	7.6
AMA DE CASA	0	0.00	53	67.1
OTROS	31	27.2	8	11.4
TOTAL	114	100.0	79	100.0

HOMBRES
Tabla No. 2

OCUPACION	1	2	3	4	5	TOTAL
CAMPESINO	0	18	15	26	0	59
OBRERO	0	4	4	3	0	11
EMPLEADOS	1	2	5	1	0	9
ESTUDIANTES	0	2	0	2	0	4
OTROS	1	3	16	9	2	31
TOTAL	2	29	40	41	2	114

- (1) PESCADO
(2) AGUA SIN CLORAR O HERVIR
(3) COMIDAS SIN REFRIGERACION
(4) COMIDA CALLEJERA
(5) FRUTAS Y VERDURAS SIN LAVAR O PELAR

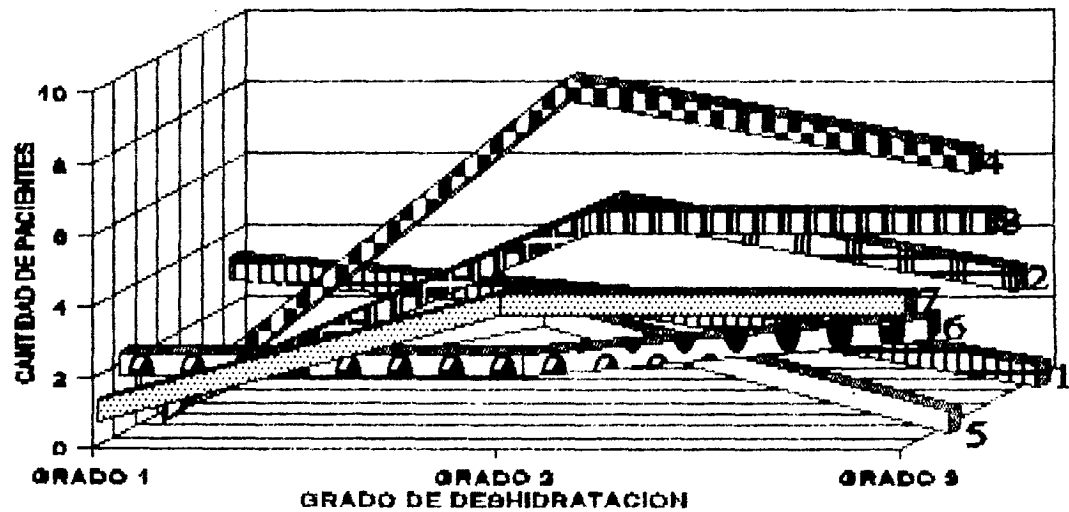
MUJERES
Tabla No 3

OCUPACION	1	2	3	4	5	TOTAL
CAMPESINA	0	1	1	2	0	4
OBRERA	0	0	1	1	0	2
EMPLEADA	0	0	5	0	0	5
ESTUDIANTE	1	2	0	3	0	6
AMA DE CASA	3	11	14	24	1	53
OTROS	0	4	4	1	0	9
TOTAL	4	18	25	31	1	79

- (1) PESCADO
- (2) AGUA SIN COLORAR O HERVIR
- (3) COMIDAS SIN REFRIGERACION
- (4) COMIDA CALLEJERA
- (5) FRUTAS Y VERDURAS SIN LAVAR O PELAR

12. 12. ANEXO 12

TRATAMIENTO/ GRADO DE DESHIDRATACION LIQUIDOS



TRATAMIENTO	GRADO 1		GRADO 2		GRADO 3		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(1) LIQUIDOS CASEROS	3	1.6	2	1.0	0	0	5	2.6
(2) LIQUIDOS CASEROS + SRO	0	0	5	2.5	3	1.6	8	4.1
(3) LIQUIDOS CASEROS + MEDICINA TRADICIONAL	0	0	5	2.5	5	2.5	10	5.0
(4) LIQUIDOS CASEROS + REMEDIOS CASEROS	0	0	9	4.7	7	3.6	16	8.3
(5) LIQUIDOS CASEROS + ANTIDIARREICOS	1	0.5	3	1.6	0	0	4	2.1

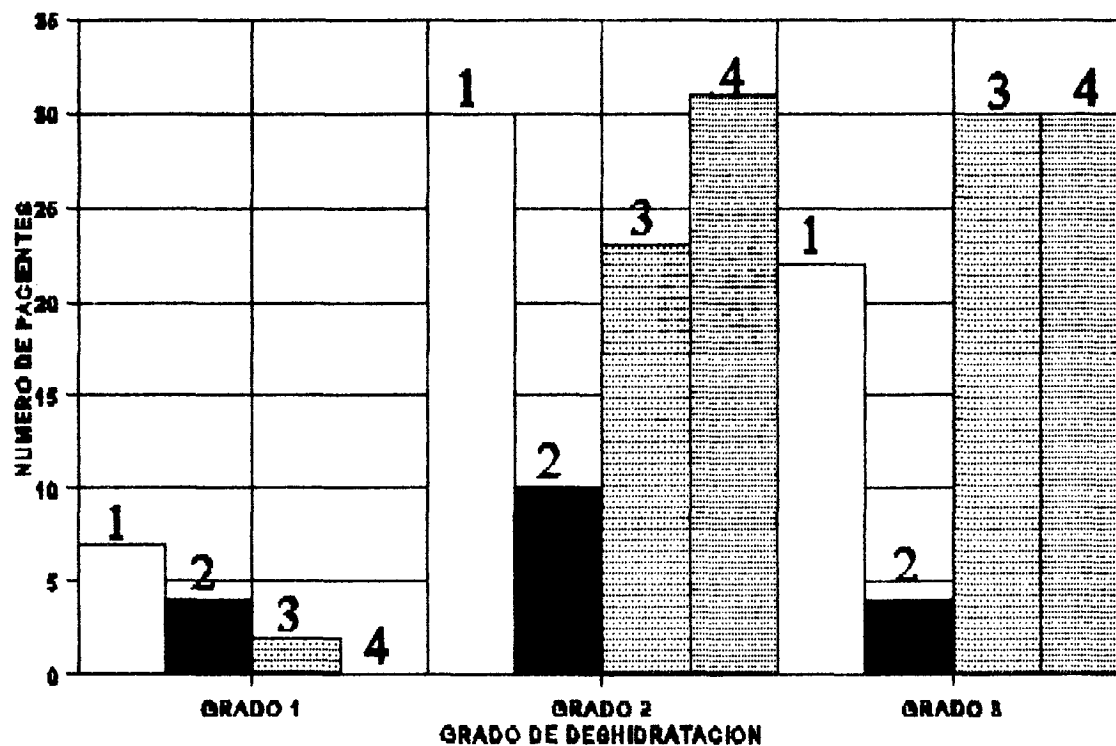
(6) LIQUIDOS CASEROS + ANTIPARASITARIOS	2	1.0	2	1.0	3	1.6	7	3.6
(7) LIQUIDOS CASEROS + ANTIBIOTICOS	1	0.5	4	2.1	4	2.1	9	4.7
TOTALES	7	3.6	30	15.4	22	11.4	59	30.4

12.13. ANEXO No 13

TRATAMIENTO	GRADO 1		GRADO 2		GRADO 3		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.,	%
MEDICINA TRADICIONAL	0	0	4	2.1	6	3.1	10	5.1
MEDICINA TRADICIONAL + REMEDIOS CASEROS	0	0	2	1	2	1	4	2
MEDICINA TRADICIONAL + ANTIDIARREICOS	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5
MEDICINA TRADICIONAL + ANTIPARASITARIOS	0	0	1	0.5	1	0.5	2	1
MEDICINA TRADICIONAL + ANTIBIOTICOS	0	0	1	0.5	1	0.5	2	1
REMEDIOS CASEROS	0	0	4	2.1	7	3.6	11	5.7
REMEDIOS CASEROS + ANTIPARASITARIOS	0	0	5	2.5	2	1	7	3.5
REMEDIOS CASEROS + ANTIBIOTICOS	2	1	3	1.6	7	3.6	12	5.2
ANTIDIARREICOS + ANTIPARASOTARIOS	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5
ANTIPARASITARIOS + ANTIBIOTICOS	0	0	0	0	2	1	2	1
ANTIBIOTICOS	0	0	1	0.5	2	1	3	1.5

12.14. ANEXO No 14

GRADOS DE DESHIDRATACION/ TRATAMIENTO EN CASA



TRATAMIENTO	GRADO 1		GRADO 2		GRADO 3		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%
LIQUIDOS	7	3.6	30	15.5	22	11.4	59	30.5
SRO	4	2.1	10	5.2	4	2.1	18	7.3
OTROS	2	1.0	23	11.9	30	15.5	55	28.4
NINGUN TRATAMIENTO	0	0.0	31	16.1	30	15.5	61	31.5

TOTAL	13	6.7	94	48.7	86	44.5	193	100.0
-------	----	-----	----	------	----	------	-----	-------

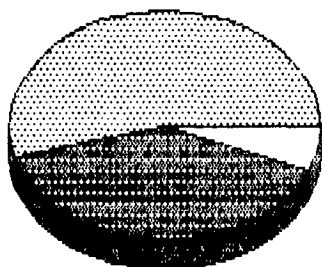
12.15. ANEXO No 15

ACTITUD ALIMENTICIA FRENTE A LA DIARREA

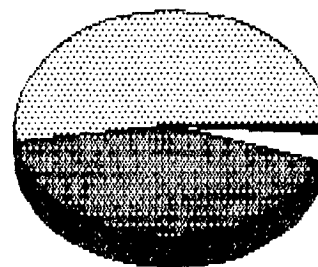
ANALFABETA
 PRIMARIA

 SECUNDARIA
 UNIVERSIDAD

AYUNO



NO CAMBIOS



ESCOLARIDAD	AYUNO		NO CAMBIOS EN LA DIETA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
ANALFABETAS	53	27.5	50	25.9	103	53.4
PRIMARIA	38	19.7	41	21.2	79	40.9
SECUNDARIA	6	3.1	4	2.1	10	5.2
UNIVERSIDAD	0	0.0	1	0.5	1	0.5

TOTAL	97	50.3	96	49.7	193	100. 0
-------	----	------	----	------	-----	-----------

12.16. ANEXO No 16

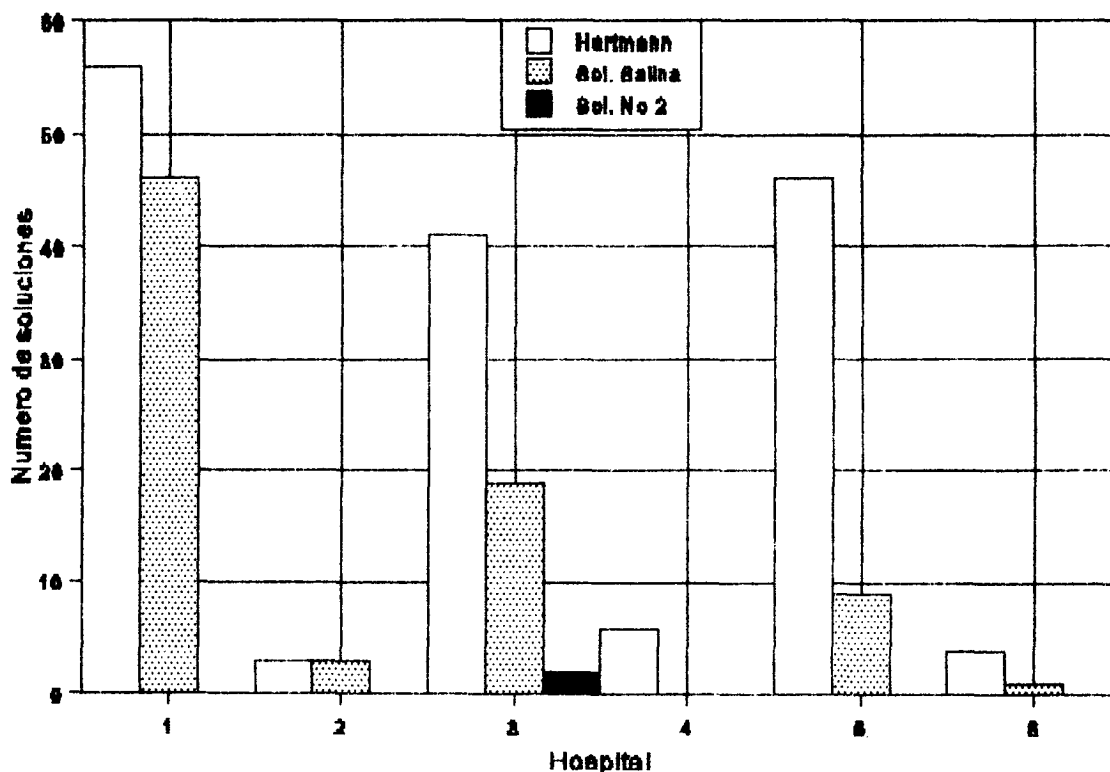
DIAGNOSTICO	1	2	3	4	5	6
COLERA	33	2	6	3	4	14
SINDROME DIARREICO AGUDO (SDA)	2	0	6	0	6	4
GASTRO ENTEROCOLITIS AGUDA(GECA)	4	0	4	1	0	0
DESHIDRATAACION SECUNDARIA	0	0	1	0	0	0
DIARREA BACTERIANA	0	0	0	1	0	0
PARASITOS	0	0	1	0	0	0
COLERA + SDA	2	0	2	0	3	1
COLERA + GECA	0	0	1	1	1	1
COLERA + HIPOVOLEMIA	4	0	0	0	0	0
COLERA + DHE	5	0	0	0	6	0
COLERA +SDA + GECA	0	0	1	0	0	0
COLERA + DHE +SDA	0	0	3	0	1	0
COLERA+ DHE + GECA	0	0	1	0	0	0
COLERA + DHE+ HIPOVOLEMIA + GECA	1	0	0	0	0	0
COLERA + DHE + HIPOCALEMIA	0	0	0	1	0	0
SDA + DHE	4	1	7	0	11	0
SDA + FIEBRE + INFECCION TRACTO URINARIO	0	0	0	0	1	0
SDA + DHE + PARASITOS	0	0	0	0	1	0
SDA + DHE + HIPOVOLEMIA	0	0	1	0	0	0

SDA + DHE + GECA	0	0	1	0	0	0
GECA + DHE + AMEBIASIS	0	0	0	0	1	0
GECA + DHE + INFECCION RESPIRATORIA SUPERIOR	0	0	0	0	1	0
GECA + DHE + RETRASO PSICOMOTOR	1	0	0	0	0	0
DHE + HIPOCALEMIA	0	0	0	0	1	0

- (1) IGSS ESCUINTLA
- (2) IGSS LA GOMERA
- (3) IGSS SANTA LUCIA
- (4) IGSS PUERTO SAN JOSE
- (5) HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE
- (6) HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTAL

12.17. ANEXO No 17

Soluciones IV Utilizadas

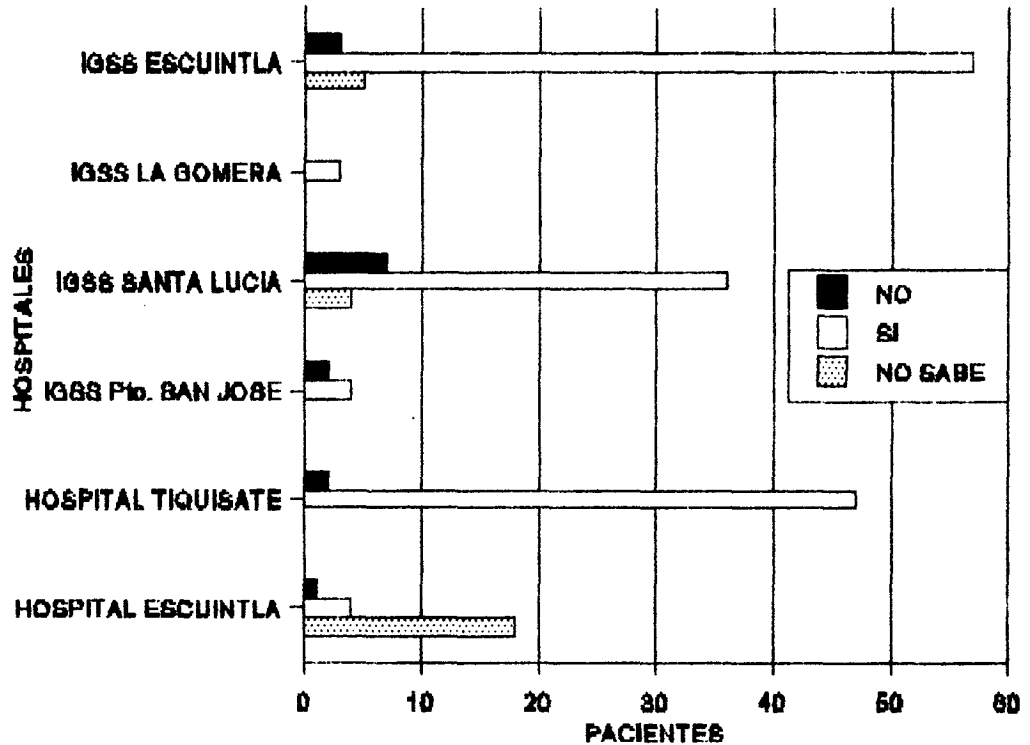


SOLUCION	1	2	3	TOTAL
IGSS ESCUINTLA	56	46	0	102
IGSS LA GOMERA	3	3	0	6
IGSS SANTA LUCIA	41	19	2	68
IGSS PUERTO SAN JOSE	6	0	0	6
HOSPITAL TIQUISATE	46	9	0	55
HOSPITAL ESCUINTLA	4	1	0	5
TOTAL	156	78	2	236

- (1) HARTMANN
- (2) SOLUCION SALINA
- (3) SOLUCION No 2

12.18. ANEXO 18

TERAPIA CON ANTIBIOTICOS



TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO UTILIZADO EN LOS DIFERENTES HOSPITALES

HOSPITAL	SI		NO		NO SE SABE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
IGSS ESCUINTLA	57	29.5	3	1.6	5	2.6	65	33.7
IGSS LA GOMERA	3	1.6	0	0	0	0	3	1.6
IGSS SANTA LUCIA	36	18.1	7	3.6	4	2.1	47	24.3
IGSS PUERTO SAN JOSE	4	2.1	2	1	0	0	6	3.1
HOSPITAL TIQUISATE	47	24.4	2	1	0	0	49	25.4
HOSPITAL ESCUINTLA	4	2.1	1	0.5	18	9.3	23	11.9
TOTAL	150	77.8	16	8.3	27	14	193	100

TRATAMIENTO	1	2	3	4	5	6	TOTAL
TETRACICLINA	24	1	22	3	2	4	56
TETRACICLINA + METRONIDAZOL	5	0	4	1	0	0	10
TMP - SMZ	8	0	4	0	1	0	13
TMP - SMZ + METRONIDAZOL	1	1	1	0	34	0	37
TERAPIA CON 1 ANTIBIOTICO	6	0	1	0	4	0	11
TERAPIA CON 2 ANTIBIOTICOS	8	1	4	0	2	0	14
TERAPIA CON 3 O MAS ANTIBIOTICOS	5	0	0	0	4	0	9
NO SE LES ADMINISTRO MEDICAMENTO	3	0	7	2	2	1	15
NO SE SABE QUE TOMO	5	0	4	0	0	18	27
TOTAL	65	3	47	6	49	23	193

- (1) IGSS ESCUINTLA
- (2) IGSS LA GOMERA
- (3) IGSS SANTA LUCIA
- (4) IGSS PUERO SAN JOSE
- (5) HOSPITAL NACIONAL TIQUISATE
- (6) HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA

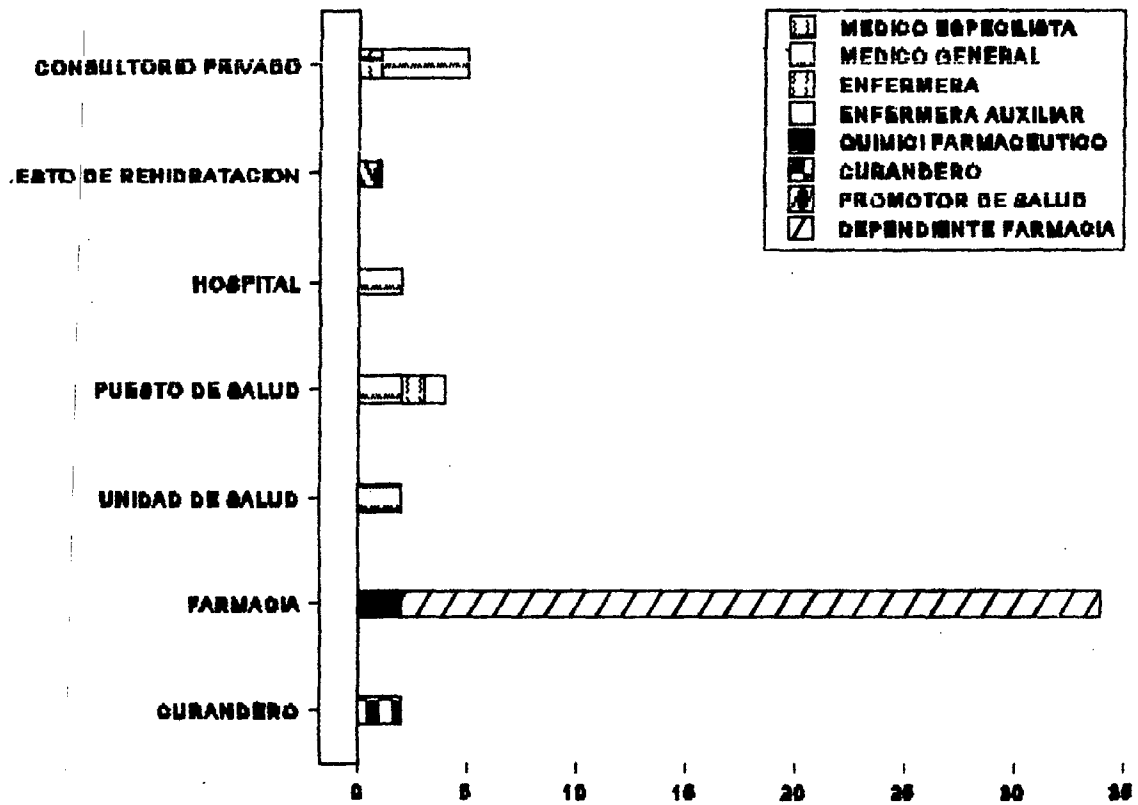
12.20. ANEXO No 20**ALIMENTACION HOSPITALARIA**

TIPO DE ALIMENTACION	No.	%
AYUNO	24	13.8
DILUCION LECHE FORMULA	2	1.2
DIETA LIQUIDA	28	16.2
DIETA BLANDA	18	10.4
DIETA LIBRE	101	58.4
TOTAL	173	100

12. 21. ANEXO No 21**FUE LLEVADO AL HOSPITAL POR:**

REFERIDO AL HOSPITAL POR	No.	%
UNA UNIDAD DE SALUD	26	13.5
CONOCIDO	23	11.9
FAMILIAR	123	63.7
PROPIO PACIENTE	18	9.3
NO SABE	1	0.5
TOTAL	193	100

**12.22. ANEXO No.22
ATENDIDO POR/ ACUDIO A**



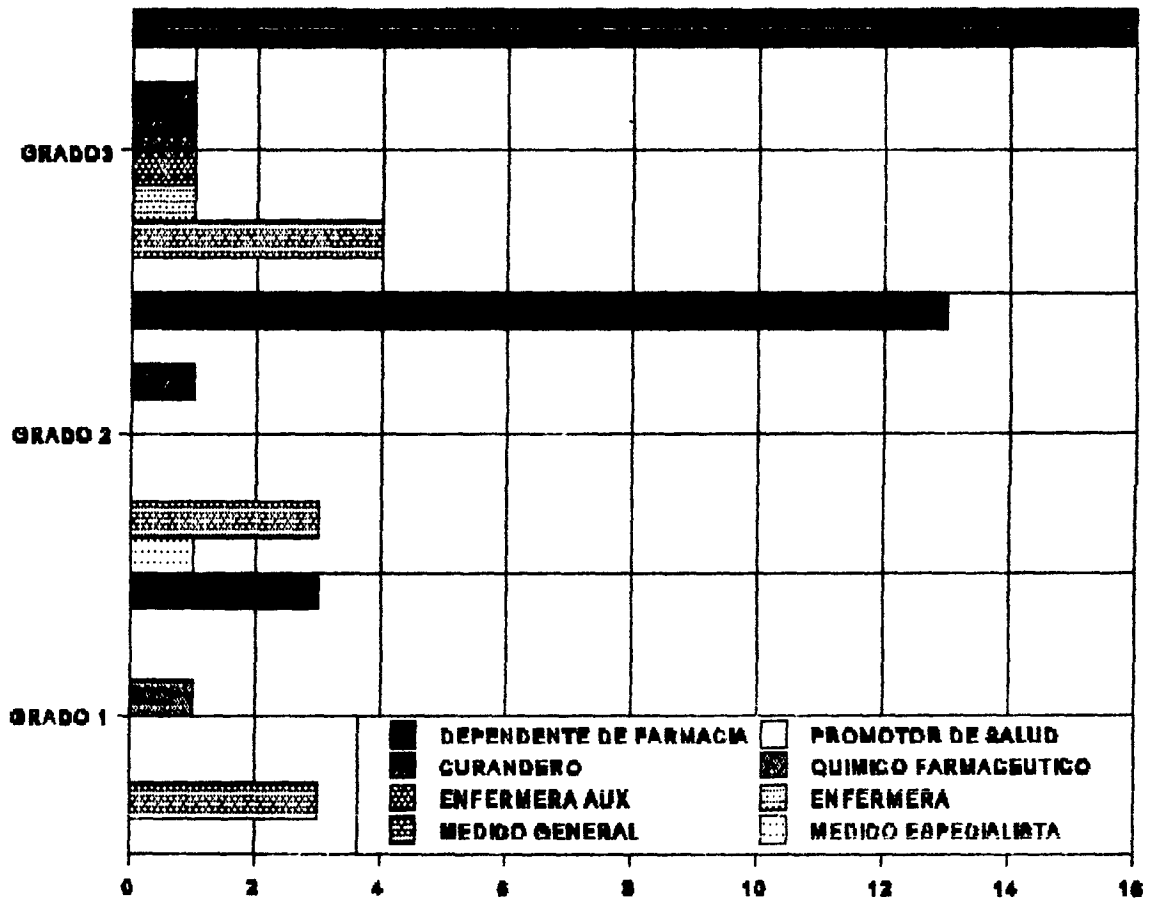
ACUDIO A:

ATENDIDO POR	1	2	3	4	5	6	7	Total	
								No.	%
MEDICO ESPECIALISTA							1	1	2
MEDICO GENERAL			2	2	2		4	10	20
ENFERMERA				1				1	2
ENFERMERA AUX.				1				1	2
Q. FARMACEUTICO		2						2	4
CURANDERO	2							2	4
PROMOTOR SALUD						1		1	2
DEPENDIENTE FARMACIA		32						32	64
TOTAL	2	34	2	4	2	1	5	50	100
%	4	68	4	8	4	2	10	100	

- (1) CURANDERO
 (2) FARMACIA
 (3) UNIDAD DE SALUD
 (4) PUESTO DE SALUD
 (5) HOSPITAL
 (6) PUESTO DE REHIDRATACION COMUNITARIA PTRO-
 (7) CONSULTORIO PRIVADO

12.23. ANEXO No.23

ATENDIDO POR / GRADO DE DESHIDRATACION



ATENDIDO POR	1	2	3	TOTAL	
				No.	%
MEDICO ESPECIALISTA	0	1	0	1	2
MEDICO GENERAL	3	3	4	10	20
ENFERMERA	0	0	1	1	2
ENFERMA AUX.	0	0	1	1	2
Q. FARMACEUTICO	1	0	1	2	4
CURANDERO	0	1	1	2	4
PROMOTOR SALUD	0	0	1	1	2
DEPENDIENTE FARMACIA	3	13	16	32	64
TOTAL	7	18	25	50	100
%	14	36	50	100	
NO CONSULTARON TOTAL	6	76	61	143	100
%	4.2	53.1	42.7	100	

12.24. ANEXO No 24

ATENDIDO POR	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	
									No.	%
MEDICO ESPECIALISTA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1.3
MEDICO GENERAL	5	2	1	1	2	0	0	0	11	14.3
ENFERMERA	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2.6
ENFERMERA AUX.	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1.3
Q. FARMACEUTICO	1	0	0	0	1	0	0	1	3	3.9
CURANDERO	0	1	0	1	0	1	1	0	4	5.2
PROMOTOR DE SALUD	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2.6
DEPENDIENTE FARMACIA	17	0	5	7	17	2	1	4	53	68.8
TOTAL	26	3	6	9	22	3	2	6	77	100
%	34	4	8	12	29	4	3	8	100	

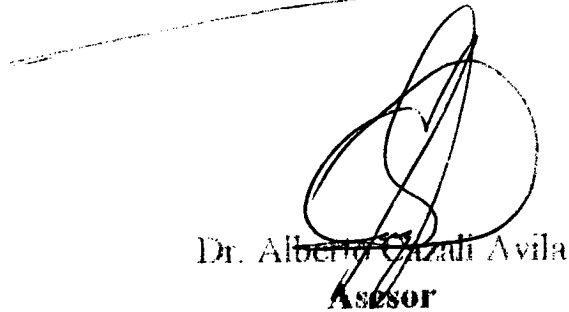
- (1) SRO
(2) LIQUIDOS CASEROS
(3) ANTIDIARREICOS
(4) ANTIPARASITARIOS
(5) ANTIBIOTICOS
(6) REMEDIOS CASEROS
(7) MEDICINA TRADICIONAL
(8) OTROS



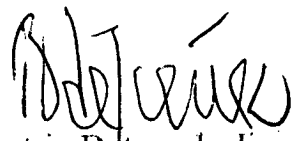
Ivy May Campo M.
Tesista



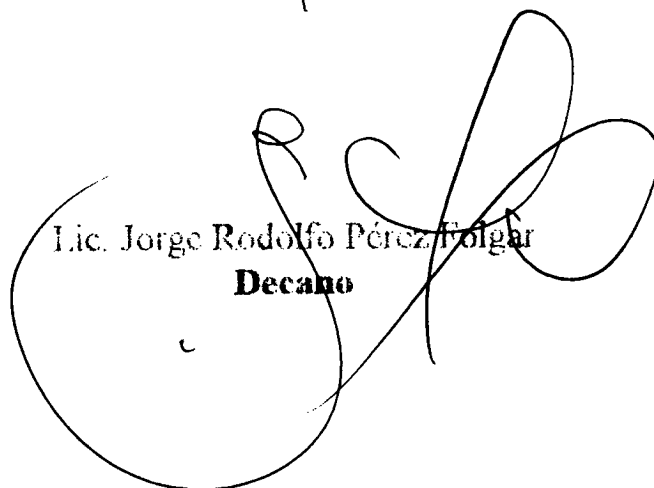
Licda. Juana Mejía de Rodríguez
Asesora



Dr. Alberto Cazali Avila
Asesor



Licda. Beatriz Batres de Jiménez
Directora de Escuela



Lic. Jorge Rodolfo Pérez Folgar
Decano