

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PREVALENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD PEPTICA EN EL
AREA RURAL**

Estudio observacional descriptivo de pacientes con enfermedad péptica
atendidos en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, área de Chimaltenango,
durante el primer trimestre de 1998

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

JUAN PABLO MOREIRA DIAZ

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, junio de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

05
7(7860)
c.4

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E :

El (la) BACHILLER JUAN PABLO MOREIRA DIAZ

Carnet Universitario No. 92-10618

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:
PREVALENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PEPTICA EN EL AREA RURAL

trabajo asesorado por:
Doctor: DR. CARLOS GUEVARA


y revisado por:
Doctor: DR. EDWIN MERIDA

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 15 de mayo de 1998.


Dr. Antonio Palacios L.
COORDINADOR UNIDAD TESIS




DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE SALUD



I M P R I M A S E :


Dr. Edgar Axel Oliva González
DECANO



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 15 de mayo de 1998.

Doctor:
Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas.

Se le informa que el BACHILLER

JUAN PABLO MORRERA DIAZ

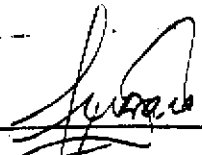
Nombres y apellidos completos


Carnet No.: 92-10618 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

PREVALENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES CON
ENFERMEDAD PEPTICA EN EL AREA RURAL

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y válidas de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


Firmá del estudiante


F. Asesor
Nombre completo y sello


F. Revisor
Nombre completo y sello
Req. Personal 12574

Escuela de Graduados en Ciencias
Médicas y Cirujas
Colegiado 8581



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 25-98

Guatemala, 15 de mayo de 1998.

BACHILLER:
JUAN PABLO MOREIRA DIAZ
CARNET No. 92-10618

Facultad de Ciencias Médicas
USAC.

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado: PREVALENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PEPTICA EN EL AREA RURAL

ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"


Dr. Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis

NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

APL/jvv.

INDICE:

	PAGINA
I) INTRODUCCION.....	1
II) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
III) JUSTIFICACION.....	4
IV) PROPOSITO.....	5
V) OBJETIVOS.....	6
VI) MARCO TEORICO.....	7
VII) METODOLOGIA.....	15
VIII) PRESENTACION DE RESULTADOS.....	21
IX) ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS..	27
X) CONCLUSIONES.....	31
XI) RECOMENDACIONES.....	32
XII) RESUMEN.....	33
XIII) BIBLIOGRAFIA.....	34
XIV) ANEXOS.....	37

1) INTRODUCCION:

Cuando se habla de enfermedad péptica, se hace mención a patologías como la gastritis, la úlcera péptica (gástrica o duodenal) y al cáncer gástrico. Estas tienen en común producir una serie de síntomas similares (pirosis, epigastralgia, náuseas y dispepsia) (9,16).

A nivel nacional, la enfermedad péptica es muy frecuente, ya que ocupa el séptimo lugar entre las diez primeras causas de morbilidad, con 17842 casos reportados en 1997. Este tipo de enfermedad también es frecuente en el área rural. Por ejemplo, en el área de salud de Chimaltenango se reporta entre las diez primeras causas de consulta. Asimismo, en el distrito de salud de Tecpán Guatemala esta patología es bastante frecuente.

A pesar de su frecuencia, no se ha estudiado a nivel rural, la asociación que pueda existir entre la enfermedad péptica y la presencia de *Helicobacter pylori*. Es por eso que se realizó el presente estudio, con el objetivo de determinar la prevalencia de *Helicobacter pylori* en los pacientes con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, durante el primer trimestre de 1998, y de proporcionar la información necesaria a las autoridades de los servicios públicos de salud que permita evaluar si es necesario modificar las conductas diagnósticas y terapéuticas hacia dichos pacientes.

Para realizar lo anterior, se efectuaron entrevistas a 90 pacientes clasificados con enfermedad péptica durante el periodo antes mencionado, y se recolectaron muestras sanguíneas, a las cuales se les realizó el test de ELISA, para detectar la presencia de anticuerpos IgG anti-*Helicobacter pylori*, determinando así que dicha bacteria estaba presente en el 61.11% del total de los casos a los que se les realizó la prueba mencionada, lo cual es mayor a lo que reportó Toledo (28) en el Hospital Roosevelt, donde se encontró en una proporción de 38% de los casos de enfermedad péptica.

Basado en lo anterior, se concluyó que la tasa de prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala es de 611 por mil, y se recomienda mejorar las conductas diagnósticas y terapéuticas que se adoptan actualmente en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, hacia los casos de enfermedad péptica.

II) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El término enfermedad péptica engloba una serie de patologías, entre las que se encuentran la gastritis, la úlcera péptica (gástrica o duodenal) y el cáncer gástrico, y que tienen en común, producir un conjunto de síntomas como pirosis, náusea, epigastralgia y dispepsia (9,16,27).

Hace muchos años, se consideraba que este tipo de enfermedades resultaban únicamente del desequilibrio de factores protectores (moco gástrico) y factores dañinos (ácido). En la actualidad, se ha relacionado de forma consistente a la bacteria gram negativa *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) en la patogenia de la enfermedad péptica, ya que se ha aislado de la mayoría de pacientes que padecen de esta entidad (1,3,9,10,14,17,20,27), exceptuando a los que padecen enfermedad péptica por uso de antiinflamatorios no esteroideos o gastrinoma.

En el año 1997, se realizó un estudio en el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, en el que se encontró una prevalencia de 38% de infección por *H. pylori* en pacientes que padecían enfermedad péptica (28).

En el área rural, este tipo de enfermedad es muy frecuente. En el área de salud de Chimaltenango, se reporta entre las primeras diez causas de consulta, variando en cada municipio entre el cuarto y el noveno lugar. Afecta más al sexo femenino (74.44% de los casos en 1996 fueron mujeres) y el grupo etáreo más afectado es el de 15 a 44 años.

De acuerdo a datos recabados en la Unidad de Informática del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en 1997, la enfermedad péptica ocupó el séptimo lugar en cuanto a las diez primeras causas de morbilidad a nivel nacional, con 17842 casos, con una tasa de incidencia de 1.7 casos por 1000 habitantes.

Basado en la experiencia del investigador durante la práctica de EPS rural, se puede afirmar que la prevalencia de enfermedad péptica en el área rural puede ser en realidad más alta de lo que se reporta, debido a que muchas personas que la padecen no consultan al servicio de salud debido a que pierden tiempo que dedican al trabajo y a que la molestia muy pocas veces los incapacita. Por otro lado, se considera que esta enfermedad puede estar relacionada con factores como la falta de recursos económicos, la tensión

emocional a la que pueden estar sometidas las personas por la situación anterior, o con la inapetencia debida a la epigastralgia que se da en esta entidad, lo cual puede perjudicar la condición nutricional de los pacientes.

Actualmente, no se ha realizado ningún estudio en el área rural sobre la prevalencia que tiene el *H. pylori* en las personas con enfermedad péptica, lo cual puede hacer que las mismas padezcan de recidivas, y que la enfermedad se haga crónica.

Existen una serie de métodos para determinar la presencia de infección por *H. pylori*, pero todos son costosos y difíciles de realizar en el área rural. Sin embargo, la determinación de anticuerpos anti-*H. pylori* a nivel sérico por medio del método de ELISA, es el más factible de realizar en este medio, debido a su relativo bajo costo respecto a los otros métodos y la facilidad para realizarlo. Determinar la presencia de *Helicobacter pylori* en los pacientes con enfermedad péptica, puede repercutir en beneficio para los mismos, al evitar las recidivas o las posibles complicaciones de una enfermedad crónica (úlcera o cáncer), y a la vez, puede disminuir los costos de tratamiento y orientar a las autoridades locales de salud en cuanto a la compra de medicamentos.

Por todo lo anterior, se realizó un estudio observacional descriptivo en pacientes que fueron clasificados como personas con enfermedad péptica a través de criterios clínicos no radiológicos (Historia clínica y examen físico) en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, durante el primer trimestre de 1998, determinando en ellos si presentaron infección por *H. pylori*, por medio de sus niveles séricos de anticuerpos IgG anti-*H. pylori*, para lo cual, se utilizó el método de ELISA.

III JUSTIFICACION:

En los servicios de salud del área rural, se clasifican a los pacientes con enfermedad péptica basados solamente en criterios clínicos (historia clínica y examen físico), y el tratamiento que se les brinda es únicamente con antiácidos y/o antagonistas H₂, además del plan educacional en cuanto a dieta. No existe hasta el momento estudios sobre qué tan frecuente es la presencia de H. pylori en las personas del área rural que padecen de enfermedad péptica. Esto puede tener como consecuencia no dar un tratamiento adecuado y que el proceso se haga crónico, con riesgos subsecuentes como la degeneración de las lesiones en neoplasias.

Por todo lo anterior, se justifica determinar la prevalencia de infección por H. pylori en pacientes con enfermedad péptica (detectada sólo por historia clínica y examen físico) en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, para orientar políticas de salud enfocadas a mejorar la terapéutica que se les administra.

IV) PROPOSITO:

Proporcionar información a las autoridades de los servicios públicos de salud, sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori* en los pacientes con enfermedad péptica, en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, área de salud de Chimaltenango, que permita evaluar si es necesario modificar las conductas diagnósticas y terapéuticas hacia los pacientes con dicha patología.

V) OBJETIVOS:

GENERAL:

Determinar la prevalencia de *Helicobacter pylori* en los pacientes clasificados con enfermedad péptica (de acuerdo únicamente a historia clínica y examen físico) que sean reportados en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, área de Chimaltenango, durante el primer trimestre de 1998, a través de la determinación de anticuerpos IgG anti-*H. pylori* a nivel sérico por el método de ELISA.

ESPECIFICOS:

1. Identificar el grupo étnico y el sexo en el que se presente con más frecuencia la enfermedad péptica en los pacientes clasificados con esta patología en el distrito de salud de Tecpán Guatemala.
2. Identificar el grupo étnico y el sexo en el que se presente con más frecuencia la enfermedad péptica con presencia de *Helicobacter pylori* en el distrito de salud de Tecpán Guatemala.
3. Establecer cuál es el síntoma principal que hace consultar a los pacientes con enfermedad péptica en el distrito mencionado.
4. Determinar la frecuencia de los siguientes factores de riesgo en los pacientes clasificados con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala:
 - Dieta rica en nitratos.
 - Ingestión de antiinflamatorios no esteroideos (AINES).
 - Tabaquismo.
 - Alcoholismo.
 - Ingestión de café, picante, aguas gaseosas.
5. Determinar las comunidades en las que se reporten casos de enfermedad péptica, de acuerdo a la demanda de los pacientes a los servicios de salud del distrito de Tecpán Guatemala.
6. Determinar el tratamiento médico y/o farmacológico utilizado en el distrito de salud de Tecpán Guatemala para los pacientes con enfermedad péptica.

VI) MARCO TEORICO:

D) HELICOBACTER PYLORI:

MICROBIOLOGIA E HISTORIA:

El *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), conocido antes como *Campylobacter pylori*, es un bacilo gram negativo móvil, productor masivo de ureasa, mide de 0.2 a 0.5 μm con forma de coma, S o ala de gaviota. Posee cuatro flagelos envainados y produce numerosas proteínas que parecen mediar sus efectos lesivos en la mucosa gástrica (catalasas, proteasas, oxidasa, una toxina termolábil y una ureasa) (1,15,17,21,23).

Fué R. Bottcher quien lo describió por primera vez en 1874, al identificar gérmenes espirales en el estómago de un paciente con cáncer gástrico. En 1939, Doenges describió también bacilos gram negativos en el cardias, cuerpo y antro del estómago, los cuales no invadían la lámina propia ni las células epiteliales gástricas.

J.R. Warren, en 1980, observó bacilos gram negativos en forma de S, principalmente en el antro gástrico de pacientes con gastritis crónica activa, semejantes al *Campylobacter*, por lo que los llamó *Campylobacter pylori*, pero luego se les llamó *Helicobacter pylori* debido a que poseen cuatro flagelos y no uno, siendo sus componentes de ADN distintos, y a que sus anticuerpos no presentan reacción cruzada (28).

El *H. pylori* prolifera en forma óptima a pH de 6.0 a 7.0 y podría lisarse o no crecer al pH de la luz del estómago, pero el moco gástrico forma una capa relativamente impermeable al ácido y es un amortiguador potente. *H. pylori* reside profundamente en la capa de moco próximo a la superficie epitelial, en donde hay un pH fisiológico. Además, *H. pylori* sintetiza una proteasa que modifica el moco gástrico y reduce la habilidad del ácido para difundir a través del mismo. También tiene una potente actividad de ureasa, que permite la producción de amoníaco, que amortigua aún más el ácido. Este microorganismo es bastante móvil, inclusive en el moco, y puede desplazarse hacia la superficie epitelial (17,27).

EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISION:

H. pylori es viable en el agua y su modo de transmisión puede ser fecal-oral en los países en desarrollo u oral-oral en países desarrollados. Se piensa que la infección por H. pylori y la gastritis subsecuente se puede adquirir desde la niñez (17,27).

Aún cuando la infección por H. pylori es una causa predominante de úlceras duodenales (UD), en personas con UD sangrantes, la infección por H. pylori es menos común.

PREVALENCIA:

La infección por H. pylori depende de la posición económica. En Estados Unidos, es de 45%, siendo más común en la raza negra (74%), la cual tiene una posición económica más baja (16).

También varía entre razas y de país a país, ya que en Japón es de 62 a 88%, en Polonia de 62% y en Italia de 87% (16). Según Toledo (28), en Guatemala se realizó un estudio con 119 personas, en las que se encontró una frecuencia de 85%, mientras que en otro estudio, realizado por una universidad privada, se encontró una frecuencia de 50% de un total de 200 personas. En 1997, en el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, se realizó un estudio, el cual reportó una frecuencia de 38% de infección por H. pylori en los pacientes con enfermedad péptica (28).

La prevalencia de este microorganismo también aumenta con la edad, ya que está presente en la mucosa gástrica de menos del 20% de las personas menores de 30 años, pero incrementa su prevalencia a 40 a 60% en personas de 60 años, incluyendo algunas asintomáticas (17).

En cuanto al sexo, la literatura reporta que la infección por H. pylori es más común en el sexo masculino, pero el estudio realizado en el Hospital Roosevelt en 1997, no encontró diferencias en cuanto al sexo.

FACTORES PATOGENICOS BACTERIANOS:

La mayoría de cepas de *H. pylori* implicadas en las úlceras duodenales y el cáncer gástrico producen una citotoxina vacuolante y una proteína asociada a una citotoxina inmunodominante, codificadas por los genes *vacA* y *cagA*, respectivamente. Las secuencias de señales específicas del gen *vacA* se asocian con la habilidad del *H. pylori* para causar UD y úlceras gástricas (UG), y con el grado de inflamación gástrica que el microorganismo produce.

Un segundo factor de virulencia esencial del *H. pylori* es su capacidad de adhesión a las células epiteliales gástricas, y las cepas de los pacientes con UD son más adherentes y más citotóxicas que aquellas de los pacientes con gastritis crónica (10,22,27).

FISIOPATOLOGIA:

Cuando el *H. pylori* llega al estómago, sobrevive a la acidez del mismo gracias al moco gástrico y a la producción de ureasa, la cual hidroliza la urea a amoníaco y dióxido de carbono, proporcionando un medio propicio para el microorganismo y evitando a la vez que otras bacterias colonicen el estómago. La ureasa, por otro lado, lesiona las células epiteliales de la mucosa gástrica por medio de iones de hidrógeno que se producen para el equilibrio con el amoníaco (7,8,13).

La gastritis por *H. pylori* se asocia con edema de la mucosa e infiltración de la misma y de la submucosa por neutrófilos, eosinófilos, macrófagos y linfocitos. Esto debido a que *H. pylori* produce proteínas quimiotácticas, secreta un factor activador plaquetario proinflamatorio y también activa a los monocitos, a los receptores interleucina 2 y al factor de necrosis tumoral alfa (FNT alfa) (27).

El *H. pylori* produce proteasas y fosfolipasas que degradan el complejo lipídico-glicoprotéico de la capa de gel del moco gástrico, lo cual reduce el espesor y viscosidad del mismo. Además, produce una sustancia adhesiva que le facilita su unión a las células epiteliales gástricas (13).

La infección por *H. pylori* es peor en el antro, debido a que el ácido secretado en el cuerpo gástrico es neutralizado parcialmente por el amonio

producido por el microorganismo. El efecto proinflamatorio de éste en el antro es amortiguado en menor cantidad por el cloruro de hidrógeno producido por las células parietales y de esa manera, la inflamación es mayor. Con cualquier tratamiento que disminuya el ácido gástrico (antiácidos, antagonistas H₂, inhibidores de la bomba de protones) habrá menos ácido en el cuerpo y antro, lo que llevará a más inflamación (27).

La inflamación crónica y continua es seguida de pérdida de las glándulas gástricas, produciendo gastritis atrófica, y luego, se da un reemplazo del epitelio gástrico por otro tipo de epitelio, que puede degenerar en malignidad en un término de 10 a 15 años.

Muchas personas están infectadas por *H. pylori*, pero sólo algunos desarrollan UD. Esto puede relacionarse con las distintas cepas de *H. pylori*, pero también, con las diferencias en la respuesta fisiológica del hospedero. Los pacientes infectados producen anticuerpos IgM, y luego, IgG e IgA, los cuales persisten en la circulación y en la mucosa de las personas con infección crónica (17). Los pacientes con gastritis atrófica crónica desarrollan hipocloridia, mientras que los pacientes que desarrollan UD positiva para *H. pylori*, tienen una secreción basal de ácido aumentada (7,8,27).

DIAGNOSTICO DE INFECCION POR H. PYLORI:

Para el diagnóstico de infección por *H. pylori* existen dos tipos de métodos, unos llamados invasivos, que se realizan por medio de la endoscopia, y otros, no invasivos, que se basan en determinaciones que no requieren del procedimiento antes indicado.

METODOS INVASIVOS:

- Test rápido de ureasa:

Se basa en medir la actividad de la bacteria según su producción de ureasa. Se realiza utilizando caldos de cultivos ricos en urea, en los cuales se coloca el material de mucosa gástrica obtenido por medio de la endoscopia. Cuando se obtiene un color rojo fenol (por aumento del pH) en 5 minutos, la prueba se considera positiva. Tiene una sensibilidad de 90% y una especificidad de 100% (6,16,23,27).

- **Histología:**

Esto consiste en la toma de biopsias de la mucosa gástrica por endoscopia, las cuales se tiñen con Hematoxilina-eosina, Gram o Giemsa. Esta prueba es rápida, barata, tiene una sensibilidad de 90% y una especificidad de 95%, pero se necesita del procedimiento endoscópico para la toma de la muestra (6,24).

- **Cultivos:**

Este método es difícil de realizar, debido a que se necesitan medios microanaerobios especiales, por ejemplo, el medio de Skyrtrow o el de BAP de Campy (9,16).

METODOS NO INVASIVOS:

- **Determinación de anticuerpos:**

La infección por *H. pylori*, en forma aguda produce que se desarrollen anticuerpos IgM. Si la infección se hace crónica, se producen anticuerpos IgA e IgG, los cuales permanecen por mucho tiempo en la circulación y en la mucosa gástrica. Estos anticuerpos se pueden medir por medio de ELISA (véase anexo) o inmunoensayo, ya sea en orina, saliva o sangre (2,6,16,17,23), aunque lo mejor es determinarlos en sangre.

Estas pruebas son muy sensibles y específicas (más del 90% respectivamente), tanto como las invasivas, y son muy útiles para el seguimiento de los pacientes debido a su bajo costo.

- **Prueba respiratoria de la urea:**

Se basa en la hidrólisis enzimática de urea ingerida, la cual está marcada con un isótopo estable de carbono 11 o con un isótopo radioactivo de carbono 14, por la ureasa, que es una enzima presente en altas concentraciones en el estómago de los pacientes con infección por *H. pylori*. Si existe ureasa en el estómago, la urea ingerida será hidrolizada para formar amoniaco y dióxido de carbono marcado, el cual se absorberá hacia la sangre y luego es expulsado a través de la respiración, donde se puede detectar. La prueba es muy sensible y específica y puede utilizarse tanto para el diagnóstico como para evaluar tratamiento (6,16,19,20,23). Sin embargo, requiere un procedimiento especial, que no es muy disponible en nuestro medio y por otra parte, no es mejor que la determinación de anticuerpos.

iii) ENFERMEDAD PEPTICA Y HELICOBACTER PYLORI:

El H. pylori se encuentra asociado con:

GASTRITIS:

En el caso de la gastritis crónica activa, se menciona que es una de las causas más importantes de la misma. Se ha encontrado asociado hasta en un 100% de los casos de gastritis si se excluye la causada por AINES y al gastrinoma. Su localización preferente es el antro gástrico y produce una densa infiltración de la lámina propia de la mucosa gástrica por los leucocitos polimorfonucleares. Cuando el proceso se hace crónico, hay pérdida de las glándulas gástricas y cambio de las características del epitelio de la mucosa gástrica, lo cual puede conducir a malignidad (7,8,9,10,16,20).

Cuando se da tratamiento antimicrobiano contra H. pylori, la gastritis y los cambios inflamatorios desaparecen (3,27).

Además, se han realizado estudios en los que se les inocula la bacteria a pacientes sanos y estos desarrollan la enfermedad, lo cual lleva a pensar que la bacteria es la causa del proceso (12,15,16,17).

DUODENTIS:

Esta se da casi exclusivamente en los sitios donde hay metaplasia y en presencia de H. pylori (16).

ULCERA PEPTICA:

El H. pylori se encuentra asociado al 72% de los casos de úlcera gástrica y al 92% de la úlceras duodenales (27).

ADENOCARCINOMA GASTRICO:

La prevalencia de H. pylori en pacientes con cáncer gástrico varía entre el 43 al 90%, dependiendo del tipo histológico y de la localización. La presencia de H. pylori aumenta en 1.6 a 4.2 el riesgo de esta enfermedad. El H. pylori está clasificado por la Organización Mundial de la Salud dentro del grupo I de los carcinógenos. Su erradicación resulta en una regresión

histológica rápida y molecular lenta de los linfomas de bajo grado de tejido linfoideo asociado a la mucosa gástrica (MALTOMAS) (6,14,15,16,20,27).

LINFOMA NO HODGKIN:

El *H. pylori* se asocia en un 85% con esta enfermedad. En nuestro país, el Instituto de Gastroenterología reportó cuatro casos positivos para *H. pylori* en un estudio de once pacientes con linfoma en 1996 (1,6,15).

OTRAS ENFERMEDADES:

El *H. pylori* se ha encontrado asociado, aunque no directamente como causa, en las siguientes enfermedades:

Enfermedad coronaria, rosácea, retardo del crecimiento, anemia perniciosa, enfermedad de Crohn, enfermedad de Ménétrier y reflujo gastroesofágico. También se asoció en un estudio con pacientes que padecían de púrpura de Henoch-Schönlein (16).

III) TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PEPTICA ASOCIADA A H. PYLORI:

El tratamiento de la enfermedad péptica relacionada con *H. pylori* es complicado, ya que no basta dar tratamiento antiácido y antimicrobiano, sino que se deben corregir también factores como el uso de AJNES, tabaquismo, alcoholismo, etc. (4,12,18).

Existen varios esquemas de tratamiento para estos casos:

MONOTERAPIA:

Ya no se utiliza, debido a su bajo porcentaje de curación (23%) y a su alto porcentaje de recidivas (27).

DOBLE DROGA:

Su efectividad se encuentra entre 60 y 85%. Se utiliza Omeprazol (40 mg/día) y amoxicilina (750 mg c/12 horas) durante 14 días, o también, omeprazol (40 mg/día) y claritromicina (500 mg dos veces al día) por 14 días. En ambos casos, los pacientes deben recibir tratamiento con bloqueadores H2

(ranitidina 300 mg. via oral por la noche) por cuatro a seis semanas (18,26,27).

TRIPLE DROGA:

Existen varias opciones:

1. Omeprazol (20 mg/día por 15 días o seis semanas en caso de úlcera) ó Lansoprazol (30 mg/día por 15 días o seis semanas en caso de úlcera), más amoxicilina (500 mg. dos veces al día por 15 días) y claritromicina (500 mg/día por 15 días). Su porcentaje de curación es de 91 a 95% (25,27).
2. Metronidazol (500 mg. tres veces al día por 15 días) más tetraciclina (500 mg. c/seis horas via oral por 15 días) y bismuto (262 mg/día por 15 días). Porcentaje de curación de 89% (25).
3. Sales de Bismuto (262 mg/día) más metronidazol (600 a 1500 mg/día) y amoxicilina (1500 a 2000 mg/día), los tres medicamentos por 15 días, con un éxito de erradicación de 84% (16,25).
4. Metronidazol (500 mg. tres veces al día via oral) más amoxicilina (750 mg. tres veces al día) y ranitidina (300 mg. via oral por la noche), los tres medicamentos por 15 días y el último por cuatro semanas más. Este esquema tiene una efectividad de 89% (26).
5. Claritromicina (500 mg. c/seis horas via oral) más amoxicilina (750 mg. tres veces al día), ambos por 15 días, junto a ranitidina (300 mg. por la noche) por seis semanas, con un porcentaje de curación de 86% (25,27).

iv) INMUNIZACION:

A pesar de que la triple terapia es bastante efectiva para erradicar la infección por H. pylori y para prevenir la recurrencia, no protege totalmente. Es por eso que recientemente se ha estado desarrollando una vacuna con la subunidad B de la ureasa del H. pylori, aunque está en fase experimental (5).

VII) METODOLOGIA:

TIPO DE ESTUDIO:

Observacional, decriptivo.

SUJETO DE ESTUDIO:

Se estudiaron a todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad péptica que se reportaron al distrito de salud de Tecpán G. durante el primer trimestre de 1998, en las hojas de registro diario de consulta del Centro y de los puestos de salud.

Criterios de inclusión:

- Pacientes hombres y mujeres clasificados con enfermedad péptica que fueron reportados a la jefatura de distrito de salud de Tecpán Guatemala, área de Chimaltenango.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no desearon participar en el estudio.
- Pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento con amoxicilina, claritromicina o metronidazol en el momento de la toma de la muestra de sangre.

DEFINICION DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Helicobacter pylori	Bacteria gram negativa con forma de S.	Presencia de anticuerpos IgG antiH. pylori en el suero de los Pacientes estudiados, a niveles mayores o iguales a 1.10 de absorbancia.	Nominal.	Positivo. Negativo.
Enfermedad péptica	Conjunto de patologías que afectan el sistema gastroduodenal	Pacientes con náusea y pirosis, náusea y epigastralgia, o náusea, pirosis y	Nominal.	Con enfermedad péptica. Sin

	y que causan pirosis, náuseas, epigastralgia.	epigastralgia.		enfermedad péptica.
Prevalencia	Número total de casos de enfermedades o personas enfermas en una población específica, sin distinción de casos antiguos y nuevos.	Se calculará la tasa de prevalencia de enfermedad péptica así: Número de pacientes con enfermedad péptica y H. pylori en el distrito de Tecpán dividido por el número de pacientes con enfermedad péptica por mil habitantes.	Razón.	Número de pacientes con enfermedad péptica y H. pylori por mil habitantes.
Grupo etáreo	Conjunto de personas que se encuentran dentro de un determinado intervalo de edad.	Edad de los pacientes clasificados con enfermedad péptica que esté anotada en las hojas de registro diario de consulta del centro o puestos de salud.	Intervalo.	Años, así: <1, 1 a 4, 5 a 14, 15 a 44, 45 a 59 y 60 ó más.
Sexo	Condición orgánica que distingue a un hombre de una mujer.	Sexo de los Pacientes clasificados con enfermedad péptica que se encuentre anotado en las hojas de registro diario de consulta del centro o puestos de salud.	Nominal.	Masculino. Femenino.
Síntoma	Sensación subjetiva de la persona que sufre una enfermedad.	Molestia principal que hizo que el paciente consultara al servicio.	Nominal.	Nombre del síntoma.
Factor de riesgo	Cualquier característica o circunstancia	Cualquiera de las siguientes características o	Nominal.	Nombre del factor de riesgo que

	detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer o experimentar un daño a la salud.	situaciones referidas por el paciente: Dieta rica en nitratos (alimentos ahumados, carne asada, tortilla quemada o comidas muy saladas); ingestión de AINES; tabaquismo; alcoholismo; ingestión de café, picante, aguas gaseosas u otros irritantes.		está presente.
Comunidad	Grupo de personas que residen en un mismo lugar geográfico.	Nombre de la aldea o cabecera municipal que esté anotado en las hojas de registro diario de consulta y de donde sean reportados los casos de enfermedad péptica en el distrito de salud.	Nominal.	Nombre de la comunidad.
Tratamiento	Conjunto de medios empleados para la curación de una enfermedad.	Medicamento o conducta que se le haya recomendado al paciente al momento de consultar al servicio de salud, como: Antiácidos, antagonistas H2 (ranitidina, famotidina), inhibidores de la bomba de protones (omeprazol) o dieta.	Nominal.	Nombre del medicamento o conducta terapéutica.

FORMULA PARA CALCULAR LA TASA DE PREVALENCIA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PEPTICA Y H. PYLORI:

Tasa de prev. = $\frac{\# \text{ de pacientes con enfermedad péptica y H. pylori}}{\# \text{ de pacientes con enfermedad péptica}} \times \text{mil ptes.}$

PROCEDIMIENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACION:

Se solicitó autorización al jefe del distrito de salud de Tecpán Guatemala para realizar el estudio y al Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Medicina de la USAC, para procesar las muestras.

El trabajo de campo se llevó a cabo en seis semanas, a partir de la autorización del protocolo por la Unidad de Tesis de la Facultad de Medicina de la USAC.

La información relacionada con el nombre, la edad, sexo y comunidad de los pacientes clasificados con enfermedad péptica por el personal de salud del distrito de salud de Tecpán (basados solamente en criterios de historia clínica y examen físico) se obtuvo de las hojas de registro diario de consulta. Posteriormente se visitó a cada paciente en su domicilio, para explicar los objetivos del estudio y se les solicitó que participaran en el mismo. A los pacientes que aceptaron participar en la realización de las pruebas, se les entrevistó, obteniendo de ese modo, la información relacionada con el sintoma principal que los hizo consultar y los factores de riesgo a los que estaban expuestos, y recopilando los datos en la boleta elaborada para tal efecto. Por último, se obtuvieron las muestras sanguíneas (5cc.), lo cual se hizo de la flexura del codo izquierdo, previa asepsia y antisepsia, con jeringa desechable con aguja calibre 20-21. Las muestras se depositaron en tubos de ensayo y se transportaron en un termo especial a un laboratorio particular de la ciudad de Tecpán, donde se centrifugaron durante 5 minutos a 1000 rpm, separando el suero y refrigerando este, hasta el momento en que las muestras fueron llevadas al Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Medicina de la USAC. Allí fueron procesadas por medio del método de ELISA (véase anexo), determinando la presencia de anticuerpos IgG anti-Helicobacter pylori.

PLAN DE ANALISIS:

Al tener la información necesaria, se procedió a tabular manualmente los datos, presentando los datos en cuadros y gráficas (de barras y pie). Luego se realizaron distribuciones de frecuencia (proporciones) con el fin de caracterizar la población estudiada de acuerdo a las variables de la investigación. Posteriormente, se calculó la tasa de prevalencia de enfermedad péptica de la siguiente forma: Número de casos clasificados como enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán dividido por el número de individuos en riesgo de presentar *Helicobacter pylori*. Por último, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

CONSIDERACIONES ETICAS:

El estudio no implicó gastos ni riesgos para los pacientes, y además, servirá para evaluar si es necesario dar tratamiento antimicrobiano a los pacientes que consulten por enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán G.

RECURSOS:

Materiales:

- Centro y puestos de salud del distrito de Tecpán.
- Bibliotecas de la Facultad de Medicina de la USAC y del Hospital Roosevelt.
- Equipo de escritorio.
- Computadora, máquina de escribir.
- Boleta de recolección de datos.
- Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Medicina de la USAC.
- Laboratorio particular de la ciudad de Tecpán Guatemala.

Humanos:

- Personal de salud del distrito de Tecpán Guatemala.
- Pacientes con enfermedad péptica reportados a la jefatura del distrito de Tecpán durante el primer trimestre de 1998, que participen en el estudio.
- Técnica del Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Medicina.

Financieros:

Equipo para las pruebas:

- Un kit de pruebas para determinar anticuerpos IgG anti-H. pylori: Q.1254.00
- Cien jeringas desechables de 5 cc.: Q 100.00
- Equipo de antisepsia: Q 40.00
- Un termo para transporte de vacunas: Q 600.00
- 100 frascos para recolectar muestras: Q 300.00

Equipo y materiales de escritorio:

- Papeleria: Q 50.00
- Fotocopiado: Q 60.00
- Corrector: Q 5.00
- Lapiceros: Q 5.00

Viáticos, transporte y comunicaciones:

- Tres tiempos de comida por 5 días a la semana en la comunidad: Q.180.00 cada semana.
- Pasaje de ida y vuelta: Q 24.00 cada semana.
- Alquiler de bicicleta: Q 25.00 cada semana.
- Hospedaje: Q 50.00 cada semana.
- Gastos telefónicos: Q 4.00 cada semana.

Impresión del informe final: Q 750.00

TOTAL: Q. 4579.00

VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS:

CUADRO # 1

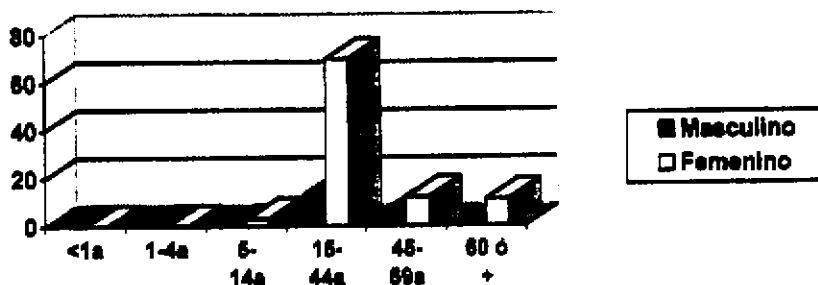
PACIENTES CLASIFICADOS CON ENFERMEDAD PEPTICA
REPORTADOS A LA JEFATURA DEL DISTRITO DE SALUD DE
TECPAN GUATEMALA, SEGUN SEXO Y EDAD, PRIMER TRIMESTRE,
1998:

	<1 a.		1-4 a.		5-14 a.		15-44 a.		45-59 a.		60 ó +		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Masc.	0	0	0	0	0	0	13	11.1	6	5.2	2	1.7	21	18
Fem.	0	0	0	0	3	2.6	70	59.8	12	10.2	11	9.4	96	82
TOTAL	0	0	0	0	3	2.6	83	70.9	18	15.4	13	11.1	117	100

Fuente: Boleta de recolección de datos y hojas de registro diario de consulta.

GRAFICA # 1

PACIENTES CLASIFICADOS CON ENFERMEDAD PEPTICA
REPORTADOS A LA JEFATURA DE DISTRITO DE SALUD DE
TECPAN GUATEMALA, SEGUN SEXO Y EDAD, PRIMER TRIMESTRE,
1998:



Fuente: Boleta de recolección de datos y hojas de registro diario de consulta.

CUADRO # 2
NUMERO DE CASOS DE ENFERMEDAD PEPTICA DISTRIBUIDOS
POR COMUNIDAD, DISTRITO DE TECPAN GUATEMALA, PRIMER
TRIMESTRE DE 1998:

COMUNIDAD	# DE PTES.	PORCENTAJE
a. Santa Apolonia (cabecera municipal)	6	5.1
b. Tecpán Guatemala (cabecera municipal)	11	9.4
c. Pacacay	10	8.5
d. Patzaj (Sta. Apolonia)	1	0.8
e. Chiquex (Sta. Apolonia)	3	2.6
f. Chuachalí (Sta. Apolonia)	2	1.8
g. Paraxquín	6	5.1
h. Xecoxol	13	11.1
i. Xenimajuyú	6	5.1
j. Xiquinjuyú	1	0.8
k. San José Chirijuyú	8	6.8
l. Xejaví	10	8.5
m. Xetzac	1	0.8
n. Caguixajay	17	14.5
o. Caliaj	7	6
p. La Cumbre	4	3.5
q. Palarná	1	0.8
r. Agua Escondida	2	1.8
s. Chajalajyá	2	1.8
t. Chipatá (Sta. Apolonia)	1	0.8
u. Chirijuyú	5	4.4
TOTAL	117	100

Fuente: Boleta de recolección de datos y hojas de registro diario de consulta.

CUADRO # 3
PRESENCIA DE ANTICUERPOS IgG ANTI-HELICOBACTER PYLORI
EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD PEPTICA A LOS QUE SE
LES REALIZO TEST DE ELISA. SEGUN SEXO, DISTRITO DE SALUD
DE TECPAN GUATEMALA. PRIMER TRIMESTRE, 1998.

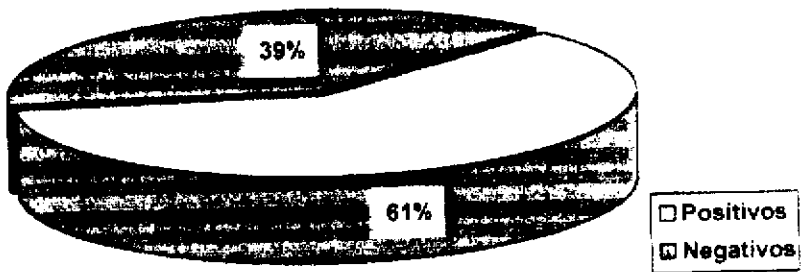
	Positivos				Negativos				TOTAL			
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%
Ptes. Con enf. pép.	13	14.4	42	46.7	6	6.7	29	32.2	19	21.1	71	78.9

Fuente: Boleta de recolección de datos

Cálculo de la TASA DE PREVALENCIA de HELICOBACTER PYLORI en pacientes clasificados con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala:

$$\text{Tasa de prev.} = \frac{55}{90} \times 1000 \text{ ptes. con enf. pépt.} = \underline{\underline{611.11 \text{ por } 1000 \text{ ptes.}}}$$

GRAFICA # 2
PRESENCIA DE ANTICUERPOS IgG ANTI-HELICOBACTER PYLORI
EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD PEPTICA A LOS QUE SE
LES REALIZO TEST DE ELISA, SEGUN SEXO, DISTRITO DE SALUD
DE TECPAN GUATEMALA. PRIMER TRIMESTRE, 1998.



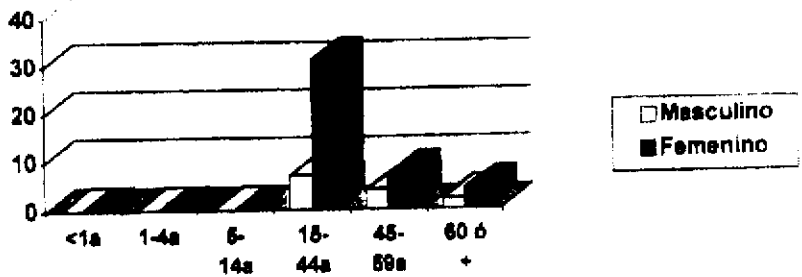
Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO # 4
PACIENTES CLASIFICADOS CON ENFERMEDAD PEPTICA CON
PRESENCIA DE HELICOBACTER PYLORI, SEGUN SEXO Y EDAD,
DISTRITO DE SALUD DE TECPAN GUATEMALA, PRIMER
TRIMESTRE, 1998:

	<1a		1-4a		5-14a		15-44a		45-59 ^a		60 ó +		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Masc.	0	0	0	0	0	0	7	12.7	4	7.3	2	3.6	13	23.6
Fem.	0	0	0	0	0	0	31	56.4	7	12.7	4	7.3	42	76.4
TOTAL	0	0	0	0	0	0	38	69.1	11	20	6	10.9	55	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA # 3
PACIENTES CLASIFICADOS CON ENFERMEDAD PEPTICA CON
PRESENCIA DE HELICOBACTER PYLORI, SEGUN SEXO Y EDAD,
DISTRITO DE SALUD DE TECPAN GUATEMALA, PRIMER
TRIMESTRE, 1998:



Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO # 5

SINTOMA PRINCIPAL QUE HIZO CONSULTAR AL SERVICIO DE SALUD, A LOS PACIENTES A LOS QUE SE LES REALIZO TEST DE ELISA, DISTRITO DE SALUD TECPAN GUATEMALA, PRIMER TRIMESTRE, 1998:

SINTOMA	# DE PACIENTES	PORCENTAJE
Epigastralgia	79	88
Pirosis	11	12
TOTAL	90	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO # 6

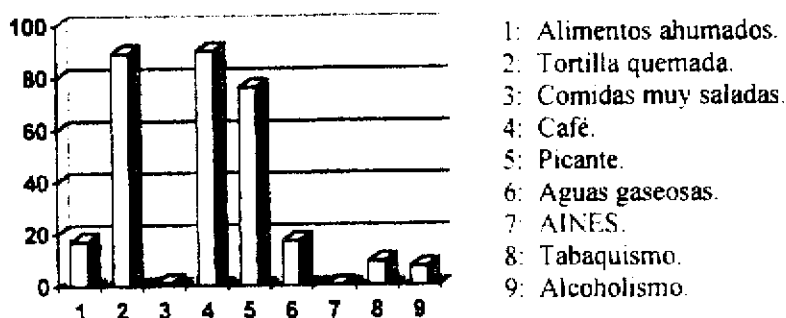
FACTORES DE RIESGO REFERIDOS POR LOS PACIENTES A LOS QUE SE LES REALIZO TEST DE ELISA, DISTRITO DE SALUD DE TECPAN GUATEMALA, PRIMER TRIMESTRE, 1998:

FACTOR DE RIESGO	# DE PTES	% del Total
Dieta rica en alimentos ahumados.	17	18.9
Dieta rica en tortilla quemada	89	99
Dieta con comidas muy saladas	1	1.11
Ingestión abundante de café	90	100
Ingestión abundante de picante	76	84.44
Ingestión frecuente de aguas gaseosas	17	18.9
Ingestión frecuente de AINES	0	0
Tabaquismo	9	10
Alcoholismo	7	7.8
Ingestión de otros irritantes	0	0

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA # 4

FACTORES DE RIESGO REFERIDOS POR LOS PACIENTES A LOS QUE SE LES REALIZO TEST DE ELISA. DISTRITO DE SALUD DE TECPAN GUATEMALA, PRIMER TRIMESTRE, 1998:



Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO # 7

TRATAMIENTO MEDICO Y/O FARMACOLOGICO UTILIZADO EN LOS PACIENTES CLASIFICADOS CON ENFERMEDAD PEPTICA A LOS QUE SE LES REALIZO EL TEST DE ELISA, DISTRITO DE SALUD DE TECPAN GUATEMALA, PRIMER TRIMESTRE, 1998:

Medicamento o manejo	# de pacientes	Porcentaje
Sólo antiácido	0	0
Sólo antagonistas H2	0	0
Sólo inhibidores de la bomba de protones	0	0
Antiácido y dieta	89	99
Antiácido, antagonistas H2 y dieta	1	1
Sólo dieta	0	0
TOTAL	90	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

IX) ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS:

El presente estudio se llevó a cabo en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, el cual incluye los municipios de Tecpán Guatemala y Santa Apolonia. Las personas que participaron en el mismo son la gran mayoría de escasos recursos, se dedican a la agricultura (generalmente de productos como maíz, frijol, arveja china, fresa), lo cual es su medio de subsistencia. La mayoría de pacientes viven en aldeas, algunas de las cuales son de difícil acceso, debido a caminos de terracería en mal estado y lejanía de la cabecera. En este grupo se encuentran: Caquixajay, Caliaj, Xejavi, Pacacay, La Cumbre, Palamá, Xecoxol y Chajalajjá. La información necesaria para determinar la cantidad de pacientes que consultaron por enfermedad péptica en este distrito durante el primer trimestre de 1998, así como su distribución por sexo, edad y comunidad, se obtuvo de las hojas SIGSA 4 (hojas de registro diario de consulta) de todos los Puestos y del Centro de Salud que fueron entregadas a la jefatura.

Durante el primer trimestre de 1998, se reportaron 117 pacientes clasificados con enfermedad péptica a la jefatura del distrito de salud de Tecpán Guatemala, como se observa en el cuadro y gráfica # 1, dándose un predominio de mujeres. Esto puede deberse al hecho de que las mujeres son las que más consultan a los servicios de salud (centro y puestos de salud) en el distrito de Tecpán Guatemala, o a que aprovechan a consultar cuando llevan a sus hijos a los servicios y porque los hombres se dedican a las faenas de la agricultura. El predominio del sexo femenino se da en todos los grupos etáreos estudiados. Estos datos concuerdan con lo reportado a nivel de la jefatura de área de salud de Chimaltenango, donde el 74.44% de los casos de enfermedad péptica se presentan en mujeres.

Por otra parte, el grupo etáreo en el que se presentó con más frecuencia la enfermedad, como lo muestra también el cuadro y gráfica # 1, fué el de 15 a 44 años, seguido en su orden del grupo de 45 a 59 años, el de 60 ó más años, y el de 5 a 14 años. El hecho de que el grupo de 15 a 44 años sea el más afectado puede estar debido a factores dietéticos (ingestión de alimentos irritantes), malos hábitos alimenticios (no comer a sus horas), estrés (debido a la cantidad de trabajo que deben desarrollar) o a que las personas de más edad conozcan formas de aliviarse ellas mismas.

En cuanto a las comunidades que reportaron casos de enfermedad péptica, de acuerdo a la demanda a los servicios de salud, se encontró que se

dió con más frecuencia en Caquixajay (como se puede observar en el cuadro # 2), seguido en su orden de: Xecoxol, Tecpán Guatemala (cabecera municipal), Pacacay, Xejavi, Caliaj, Santa Apolonia, Paraxquin, Xenimajuyú, Chirijuyú, Chiquex, Chuachal, Agua Escondida, Chajalajyá, Patzaj, Xiquinjuyú, Xetzac, Palamá y Chipatá. Esta distribución de los casos puede estar relacionada con la cantidad de habitantes que existen en cada comunidad, ya que las comunidades que reportan la mayor cantidad de casos de enfermedad péptica, son las que más habitantes tienen, además de que es importante tomar en cuenta que las personas que clasifican los casos son auxiliares de enfermería, lo cual puede afectar la valoración de los casos. Sin embargo, aunque la cabecera municipal de Tecpán Guatemala es la que más habitantes tiene, el hecho de que ocupe el tercer lugar en cuanto a la cantidad de pacientes clasificados con enfermedad péptica reportados, puede estar relacionado con que en este lugar hay una buena cantidad de médicos particulares, y muchas personas prefieren consultarlos, lo cual haría que el número de casos de enfermedad péptica que se reporten en este lugar sea menor.

De los 117 casos reportados, únicamente 90 desearon participar en el estudio. A estas personas se les extrajo una muestra sanguínea de 5 cc. y se separó el suero de la misma por medio de centrifugación en un laboratorio particular de la ciudad de Tecpán Guatemala, almacenando los especímenes refrigerados hasta el momento de realizar las pruebas para determinar presencia de anticuerpos IgG. Las pruebas se realizaron por medio del método de ELISA (véase anexo), en el Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, encontrando los resultados que se mencionan a continuación.

El 61.1% (55 casos) de los pacientes a los que se les realizó la prueba, fué positivo para presencia de anticuepos IgG anti-*H.pylori*, como se evidencia en el cuadro # 3 y la gráfica # 2. Esta proporción es mayor que la que se reportó en el estudio de Toledo (28), realizado en el Hospital Roosevelt en el año 1997, en el cual se reportó una frecuencia de 38% de *Helicobacter pylori* en los pacientes con enfermedad péptica estudiados en el Hospital de Día de dicho centro asistencial. En base a lo anterior, la tasa de prevalencia de enfermedad péptica asociada a *H. pylori* calculada de acuerdo a la fórmula especificada en la metodología, es de 611.11 por 1000 casos, esto quiere decir que de cada 1000 casos de enfermedad péptica reportados en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, 611 tendrán riesgo de presentar *Helicobacter pylori* en la mucosa gástrica o duodenal. Esta tasa se puede considerar como

alta, si la comparamos con lo reportado por Toledo (28), en cuyo estudio la tasa de prevalencia fue de 380 por mil.

De los 55 casos positivos para *Helicobacter pylori*, la mayoría fué de sexo femenino, como lo muestra el cuadro # 4 y la gráfica # 3. Esto concuerda con el hecho de que la mayoría de casos estudiados fueron mujeres. Sin embargo, al relacionar los datos con los totales de los pacientes a los que se les realizó la prueba (19 varones y 71 mujeres), se determinó que la presencia de *Helicobacter pylori* fué más frecuente en los pacientes de sexo masculino. Lo anterior no concuerda con lo que reportó Toledo (28), ya que en ese estudio, la presencia de *Helicobacter pylori* se dio en similar frecuencia en el sexo femenino y el masculino.

El grupo etáreo de 15 a 44 años fué en el que se encontró la mayor cantidad de casos positivos para *Helicobacter pylori*, como puede observarse en el cuadro # 4 y la gráfica # 3. Esto tiene relación con el hecho de que la mayoría de casos a los que se les realizó el test de ELISA fueron de sexo femenino. Luego siguen, en el orden respectivo, el grupo de 45 a 59 años y el de 60 ó más años. Los dos casos de pacientes de 5 a 14 años de edad que participaron en el estudio, fueron negativos, lo cual concuerda con lo que reporta la literatura en cuanto a que la prevalencia de *Helicobacter pylori* aumenta a medida que aumenta la edad.

De los noventa pacientes a los que se les realizó el test de ELISA, la gran mayoría refirió que el síntoma principal que los llevó a consultar al servicio de salud fué la epigastralgia, como lo muestra el cuadro # 5. Esto es similar a lo que se encontró en el estudio de Toledo.

En cuanto a los factores de riesgo asociados con la enfermedad péptica en los pacientes a los que se les realizó la prueba (ver cuadro # 6 y gráfica # 4), la ingestión de café y de tortilla quemada fueron los más frecuentes. Luego se ubican en su orden, la ingestión de picante, la dieta rica en alimentos ahumados, la ingestión abundante de aguas gaseosas, el tabaquismo, el alcoholismo y las comidas muy saladas. Ningún paciente refirió tener ingestión frecuente de Antiinflamatorios No Esteroides (AINES) ni de algún otro irritante. Como se observa, los factores de tipo dietético fueron los más frecuentes, sin embargo, se necesitan estudios de tipo analítico que evalúen la fuerza de asociación de cada factor de riesgo con la enfermedad, determinando la influencia de los factores dietéticos versus el *Helicobacter pylori*, en la patogenia de la enfermedad péptica en estos pacientes

Por último, se encontró que a la gran mayoría de personas a las que se les realizó la prueba, se les dió tratamiento con antiácido (hidróxido de aluminio y de magnesio) y dieta; y sólo a un paciente, se le dió una combinación de antiácido, antagonista H2 (ranitidina) y dieta. Esto puede ser debido a que actualmente los servicios de salud de Tecpán Guatemala no dispongan de más medicamentos que los antiácidos para el manejo de esta enfermedad, o a que cuando se les da tratamiento con otro tipo de fármacos (ranitidina u omeprazol), los pacientes deban costearlos (ver cuadro y gráfica # 7).

X) CONCLUSIONES:

1. La tasa de prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala fue de 611 por mil, lo cual es alto al compararlo con los datos de estudios anteriores.
2. A pesar de que la mayoría de personas a las que se les realizó el test de ELISA fue de sexo femenino, la presencia de *Helicobacter pylori* se dio más en el sexo masculino, lo cual difiere de lo que se ha reportado en la literatura.
3. Es necesario realizar estudios para determinar presencia de *Helicobacter pylori*, por métodos no invasivos (p. ej. ELISA), a todos los pacientes que sean clasificados con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, debido a la alta tasa de prevalencia de casos de enfermedad péptica asociada a *Helicobacter pylori*, y a que las determinaciones de anticuerpos anti-*Helicobacter pylori* por el método de ELISA, son mucho más fáciles de realizar en este distrito.
4. Dado que la tasa de prevalencia de *Helicobacter pylori* en los casos de enfermedad péptica es alta en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, y a que el tratamiento que se les da a estos pacientes no es el adecuado para erradicar esta bacteria, se corre el riesgo de que el número de recidivas y complicaciones de la enfermedad sea mayor.

XI) RECOMENDACIONES:

1. Cambiar el protocolo de manejo de los pacientes que sean clasificados con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, en base a que la mayoría de pacientes pueden tener asociación con *Helicobacter pylori*. Se recomienda el esquema de Omeprazol, amoxicilina y claritromicina.
2. Realizar determinación de anticuerpos anti-*Helicobacter pylori* en los casos de enfermedad péptica que se presenten en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, ya que es el más factible y a que la presencia de *Helicobacter pylori* es alta.
3. Realizar investigaciones de tipo analítico que evalúen la fuerza de asociación de cada factor de riesgo estudiado y la presencia de *Helicobacter pylori*, con el desarrollo de enfermedad péptica en los pacientes del área rural.
4. Evaluar la relación costo-beneficio de dar tratamiento con el esquema antes descrito a los pacientes que sean clasificados con enfermedad péptica desde la primera consulta, en lugar de realizarles las determinaciones de presencia de *Helicobacter pylori* asociada. Esto con el fin de evitar la recidivas o complicaciones de la enfermedad.

XII RESUMEN:

Con el fin de determinar la prevalencia de *Helicobacter pylori* en los pacientes con enfermedad péptica en el área rural, y de evaluar la necesidad de modificar las conductas diagnósticas y terapéuticas que se utilizan en esta área, se realizó el presente estudio en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, durante el primer trimestre de 1998.

Para lo anterior, se estudió a un total de 90 pacientes con enfermedad péptica reportados en dicho distrito, determinando que el 61.11% de los mismos tenía presencia de anticuerpos IgG anti-*Helicobacter pylori*. Las determinaciones se realizaron a través del método de ELISA, el cual es muy sensible y específico. En base a este resultado, se calculó que la tasa de prevalencia de casos de enfermedad péptica asociada a *Helicobacter pylori* es de 611 por cada 1000 pacientes con enfermedad péptica.

El grupo etáreo en el que se reportaron más casos de enfermedad péptica, fué el de 15 a 44 años, y el sexo más afectado, el femenino. Se encontró que la presencia de *Helicobacter pylori* en los pacientes con enfermedad péptica es más frecuente en el sexo masculino (68.4% de los varones a los que se les realizó la prueba) que en el femenino (59.2% de las mujeres a las que se les realizó la prueba). Las comunidades que más casos reportaron fueron: Caquixajay, Xecoxol, Tecpán Guatemala (cabecera), Pacacay y Xejavi.

El protocolo de manejo de los pacientes con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala es: antiácido (hidróxido de aluminio y de magnesio) y dieta, lo cual puede ser debido a la falta de otro tipo de medicamentos.

Los factores de riesgo para enfermedad péptica más frecuentes fueron los de tipo dietético (café, tortilla quemada, picante), pero se deben realizar estudios de tipo analítico que determinen la fuerza de asociación de cada factor con el apareamiento de la enfermedad.

Por todo lo mencionado, se recomienda evaluar el mejoramiento de las conductas diagnósticas y terapéuticas que se dan hacia los pacientes con enfermedad péptica en el distrito de salud de Tecpán Guatemala, para lograr un beneficio más duradero de estos pacientes.

XIII) BIBLIOGRAFIA:

1. Asteguieta, Luis; et al. Linfomas Gástricos (Maltomas). Trabajos libres. Congreso Nacional de Medicina Interna. Guatemala, 1997, 20p.
2. Bathe, O.; et al. Validation of a new saliva Test for Helicobacter pylori Infection. The Canadian Journal of Gastroenterology, 1996, 10 (2), 93-96 p.
3. Blecker, Uwe; et al. Resolution of Helicobacter pylori-associated Gastric Lymphoproliferative Disease in Child. Gastroenterology, 1995, 109, 973-977 p.
4. Brunton, Laurence. Fármacos que afectan la función gastrointestinal. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. Octava edición. Panamericana, 1991, 884-885 p.
5. Corthésy-Theulaz, Irène; et al. Oral Immunization with Helicobacter pylori Urease B subunit as a Treatment against Helicobacter Infection in mice. Gastroenterology, 109, 115-121 p.
6. Cutler, A.; et al. Accuracy of invasive and noninvasive Test to Diagnose Helicobacter pylori Infection. Gastroenterology, 109, 1995,136-141 p.
7. Chang, Chi-Sen; et al. The effect of Helicobacter pylori Infection on Gastric Emptying of Digestible and Indigestible Solids in Patients with non ulcer Dyspepsia. The American Journal of Gastroenterology, 1996, 91 (3), 474-478 p.
8. El-Omar, Emad; et al. Helicobacter pylori Infection and Abnormalities of Acid Secretion in Patients with Duodenal Ulcer Disease. Gastroenterology, 1995, 109, 681-691 p.
9. Esstwod, Gregory. Gastritis y otras enfermedades. Medicina Interna de Stein. Tercera edición. Salvat. México, 1992, 342-344 p.

10. Fox, J.G.; et al. High prevalence and persistence Cytotoxin-positive Helicobacter pylori in population with High prevalence of atrophic gastritis. The American Journal of Gastroenterology, 1995, 42 (11), 1554-1559 p.
11. Grahan, David; et al. Epidemiology of Helicobacter pylori in population at The United States assyntomatic. Gastroenterology, 1995, 109,1495-1501 p.
12. Grahan, David; et al. Antibacterial Treatment of Gastric Ulcer. The New England Journal of Medicine, 1995, 333 (3), 190-191 p.
13. Gold, Benjamin; et al. Comparison of Helicobacter mustelae and Helicobacter pylori Adhesion to Eukariotic Cells in vitro. Gastroenterology, 1995, 109, 692-700 p.
14. Hansson, Lars-Erik; et al. Prevalence of Helicobacter pylori Infection in Subtypes of Gastric Cancer. Gastroenterology, 1995, 109, 885-888 p.
15. Hernández, Alejandro; et al. Helicobacter pylori, lansoprasol, amoxicilina, claritromicina. Trabajos libres. Congreso Nacional de Medicina de Guatemala, 1997, 21 p.
16. Hunt, Richard; et al. Helicobacter pylori, from theory to practice. The American Journal of Medicine, 1996, 100 (5), 61-63 p.
17. Jawetz, Ernest. Microbiología Médica. Helicobacter pylori, Capitulo No. 18. Décimo cuarta edición. El Manual Moderno, 1992, México, 248-249 p.
18. Kapadia, Cyrus R. Eradication of Helicobacter pylori: In Search of a Regimen the Patient may accept. Gastroenterology, 1995, 109 (1),327-328 p.
19. Koltzko, S.; et al. Isotope-selective non Dispersive Infrared Spectrometry for Detection of Helicobacter pylori Infection with 13C-urea Breath Test. The Lancet, 1995, 961-962 p.

20. McGuigans, J. Úlcera Péptica y Gastritis. Principios de Medicina Interna de Harrison. Interamericana. Décimo cuarta edición. México. Tomo II, 1585-1590 p.
21. Morain, Colm. Estudio Europeo Multicéntrico de Tratamiento Doble para Helicobacter pylori. Infectology, 1996, 10, 417-418 p.
22. Obrien, B. Cure of Helicobacter pylori. Archivos de Medicina Interna, 1995, 109, 313-315 p.
23. Peura, David. Helicobacter pylori: A Diagnostic Dilemma and a Dilemma of Diagnosis. Gastroenterology, 1995, 109, 313-315 p.
24. Puera, David. Helicobacter pylori: Un Problema Diagnóstico. Infectology, 1996, 2, 49-51 p.
25. Sheu, Bor Shyang; et al. Long-Term Outcome of Triple Therapy in Helicobacter pylori Related Nonulcer Dyspepsia: A prospective Controlled Assessment. The American Journal of Gastroenterology, 1996, 91 (3), 441-446 p.
26. Sung, Joseph; et al. Antibacterial Treatment of Gastric Ulcer Associated with Helicobacter pylori. The New England Journal of Medicine, 1995, 332 (3), 139-142 p.
27. Thomson, A. Helicobacter pylori: From Infection to Cure. The Canadian Journal of Gastroenterology, 1996, 10 (3), 167-172 p.
28. Toledo Cumes, Jair A. Prevalencia de Helicobacter pylori en pacientes con enfermedad péptica en el Hospital Roosevelt. Tesis de Médico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1997, 36 p.

XIV) ANEXOS:

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS:

NOMBRE: _____
EDAD: _____ SEXO: _____
COMUNIDAD: _____
PUESTO DE SALUD QUE LE CORRESPONDE: _____
SINTOMA PRINCIPAL QUE LO HIZO CONSULTAR: _____

FACTORES DE RIESGO:

	PRESENTE	AUSENTE
Dieta rica en:		
- Nitratos:		
Tortilla quemada.....	_____	_____
Carnes cocinadas con carbón o leña.....	_____	_____
Comidas muy saladas.....	_____	_____
- Café.....	_____	_____
- Picante.....	_____	_____
- Aguas gaseosas.....	_____	_____
Ingestión de antiinflamatorios no esteroideos (AINES).....	_____	_____
Tabaquismo.....	_____	_____
Alcoholismo.....	_____	_____

TRATAMIENTO RECIBIDO:

MEDICAMENTO O MANEJO	DURACION DEL TRATAMIENTO	TRATAMIENTO ACTUAL
Ninguno		
Antiácido		
Antagonistas H2		
Inhibidores de la bomba de H+		
Dieta		
Otros (especifique):		

RESULTADO DE LA DETERMINACION DE ANTICUERPOS ANTI-H. PYLORI: POSITIVO _____ NEGATIVO: _____

METODO DE ELISA:

(Según la metodología de la casa Clark)

La técnica de Ensayo de Inmunoabsorción Ligada a Enzima (ELISA), se basa en la adhesión de los anticuerpos que puedan estar presentes en el suero del paciente a los antígenos fijados a una superficie sólida (de polietileno). Al unirse los anticuerpos (si están presentes) a los antígenos, forman complejos antígeno-anticuerpo, a los cuales se les añade un conjugado de anti-globulina IgG humana y peroxidasa de rábano picante. Este conjugado se une a los complejos. Posteriormente, se agrega un sustrato cromógeno de tetrametilbenzidina, el cual, al reaccionar con los complejos antígeno-anticuerpo, hace que se desarrolle un color azul. Al detener la reacción enzimática con ácido sulfúrico, el color se torna amarillo. Este color es proporcional a la concentración de anticuerpos en el suero, y puede ser leído en un espectrofotómetro adecuado.

PASOS:

- Colocar 10 uL de la muestra en el pocito con el antígeno.
- Diluir la muestra con 200 uL de la solución diluyente.
- Incubar durante 20 minutos a temperatura ambiente.
- Lavar el pocito con la solución buffer lavadora.
- Añadir 100 uL del Conjugado al pocito.
- Incubar durante 20 minutos a temperatura ambiente.
- Repetir el lavado con la solución buffer lavadora.
- Añadir 100 uL la solución del sustrato cromógeno al pocito.
- Incubar durante 10 minutos a temperatura ambiente.
- Detener la reacción agregando 100 uL de la solución paralizante (ácido sulfúrico). Esperar 5 minutos y leer en un espectrofotómetro adecuado.