

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**INCIDENCIA DE ULCERA PEPTICA POR ENDOSCOPIA  
GASTROINTESTINAL SUPERIOR EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT  
NOVIEMBRE 83 - ABRIL 84**

**CARLOS E. CABRERA PIVARAL**

**GUATEMALA, JUNIO DE 1984**

## I N D I C E

	pág.
INTRODUCCION	1
REVISION BIBLIOGRAFICA	2
MATERIAL Y METODOS	13
PRESENTACION DE LOS RESULTADOS	14
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	27
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES	31
RESUMEN	32
ANEXOS	33
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37

## INTRODUCCION

La úlcera péptica es un término utilizado para un grupo de desórdenes ulcerativos del tracto gastrointestinal superior en la que hay una participación activa - del ácido-pepsina en su patogénesis. Sin embargo, el conocimiento de su incidencia y etiología es aún incompleta. (26)

Esta entidad afecta a millones de personas en el mundo, constituyendo una de las causas de morbilidad muy frecuente, superada únicamente por infecciones respiratorias superiores e infecciones intestinales inferiores. Se considera como un problema socioeconómico de grandes proporciones, que motiva constantemente a investigadores; en 1975, los Estados Unidos reportó que el valor a tratamientos médicos para ésta ascendió a 2.5 billones de dólares. (8)

Para la humanidad, las últimas dos décadas han sido de gran avance y la gastroenterología ha contado con el desarrollo de endoscopios de fibra óptica que han contribuido a detectar la exacta incidencia por edad y sexo en las enfermedades gastrointestinales superiores. Sin embargo, los procedimientos con instrumentos de tecnología avanzada han sido monopolio de países desarrollados como los Estados Unidos, Japón y Alemania que cuentan con una frecuencia bien descrita para esta patología. (2, 12, 39)

Con esta investigación se desea dar a conocer la - incidencia por edad y sexo de la úlcera péptica en los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, ya que experiencias sobre la frecuencia de la úlcera gástrica y duodenal por endoscopia gastrointestinal superior en nuestro país raramente han sido descritas, en parte por su alto costo de equipo y entrenamiento de personal -

El estudio se efectuó en dos hospitales que cuentan con equipos y personal altamente calificado y a donde acude a consulta un alto porcentaje de nuestra población. Para este trabajo se utilizaron 200 diagnósticos endoscópicos consecutivos de úlcera péptica dados por las unidades de gastroenterología de cada hospital, durante un período de seis meses.

Los resultados mostraron que la úlcera gástrica presentó mayor incidencia que la duodenal, lo que se asemeja con los reportes de Japón y Chile; y, diferente a los de Europa y Estados Unidos.

#### REVISION BIBLIOGRAFICA:

La úlcera péptica se circunscribe a la pérdida de tejido de alguna parte del aparato digestivo que está expuesta al jugo gástrico que contiene ácido y pepsina. Estas partes comprenden el esófago bajo, el estómago y el duodeno. (39) Es común, pero varía la frecuencia en cada época y lugar. La tasa de incidencia para el sexo masculino en Massachusetts fue de 7.7% para la úlcera duodenal, 0.9% para la gástrica; 3.7 por mil habitantes por año entre las edades de 55-64 años para la duodenal y 1.4 por mil habitantes por año para las edades de 65-74 años para la gástrica. Un estudio reciente en Dinamarca relacionó la úlcera duodenal con la gástrica así: 5.5 a 1 en hombres y 2.8 a 1 en mujeres. La relación de la duodenal de hombre a mujer fue de 2.2 a 1 y 1.1 a 1 en la gástrica. Aunque la mayoría de morbilidad por la duodenal es más común, las defunciones por la úlcera gástrica son iguales o exceden a la duodenal. En pocas poblaciones por razones desconocidas se ha reportado con mayor frecuencia la gástrica; por ejemplo en el Japón, Noruega y Perú. (2, 12, 39)

El conocimiento de esta entidad es incompleto, estudios en humanos y animales de experimento indican una

decisiva relación de la pepsina-ácido en su desarrollo. La presencia o ausencia de esta condición es determinante para la interacción entre la secreción de ácido gástrico y resistencia de la mucosa. La capacidad normal de resistencia en la mucosa gástrica y proximal del duodeno a los efectos corrosivos del ácido-pepsina es extraordinariamente única. Esta resistencia no es comparada por otros tejidos como la mucosa esofágica cuando es sometida a reflujo gástrico (25, 26, 27)

Se pensó que este tipo de patología era rara en países tropicales del África, pero recientemente se ha encontrado con frecuencia en el Centro Médico de Tanzania y Muhimbili. Dolmans, en 320 gastroduodenoscopías encontró que de cada tres pacientes con sintomatología péptica, uno la presentaba, demostrando la relación entre úlcera duodenal y gástrica de 4.6 a 1, y la edad media para la úlcera duodenal de 38 años y para la gástrica de 50 años. (10)

Otro estudio realizado por Bonnevie sobre la incidencia en Dinamarca encontró el 0.13% para la úlcera duodenal y 0.03% para la gástrica. Anualmente la relación del sexo masculino femenino fue de 2.2 para la duodenal y 1.1 para la gástrica. (8) La incidencia en los Estados Unidos es de 0.18%, sin embargo, el Centro Nacional de Estadística para la salud, en 1975 mostró una incidencia de 0.29%. Habiéndose estimado el costo anual en 2.5 billones de dólares. Conociendo estos datos podemos llegar a comprender el impacto económico que representa esta entidad. (8)

#### Ulcera Gástrica

Es frecuente entre los desórdenes gastrointestinales y afecta a un 10% de la comunidad en todos los tiempos. Se presenta con mayor incidencia entre los pacien-

tes del grupo sanguíneo O. La úlcera gástrica que es menos común que la duodenal, es mayor en mujeres y de edad mayor.(5,13,33). Su prevalencia está aumentada en enfermedades pulmonares crónicas, artritis reumatoidea, desórdenes del tejido conectivo, enfermedad hepática crónica, hiperparatiroidismo y después de anastomosis portocava e insuficiencia renal crónica.(5,27,34) Se puede encontrar en stress severo, quemaduras (úlceras de Curling), como componente del adenoma endocrino, también una alta incidencia de úlcera duodenal se ha reportado en pacientes con pancreatitis crónica.(5,27,28,29)

Todos los grupos de edad son susceptibles, presentando mayor incidencia entre los 30 y los 60 años; el 80% de las úlceras pépticas ocurren en el sexo masculino. Personas con grupo sanguíneo O y no secretores son más susceptibles a padecer de una úlcera duodenal. (2,5,12, 28,33) Sin embargo, la asociación entre grupo sanguíneo y estado secretor no se ha mantenido para la úlcera del cuerpo del estómago.(5)

La tasa de mortalidad y de admisión hospitalaria para esta patología en Inglaterra y Gales ha presentado una disminución en los últimos años. La razón de estos cambios son desconocidos, pero es un reflejo de la influencia de la población y su edad. En el Hospital de Enquiry, Inglaterra; se efectuó una recopilación de datos desde 1958 a 1972 que demostró que la frecuencia de admisión por úlcera péptica, particularmente la gástrica, ha disminuido. El curso de la úlcera gástrica y de la duodenal para cada sexo y distinguiendo de la perforada y la no perforada, muestra que en hombres la duodenal - no perforada no sufrió mayores cambios; en contraste, la admisión del sexo femenino para la gástrica no perforada ha tenido una disminución. Esta caída ha sido mayor para los hombres jóvenes. La tendencia del sexo femenino hacia el masculino ha sido similar, excepto para la duodenal.(7)

En 1940 se señalaba que la úlcera péptica era un problema común entre los trabajadores, así mismo, se observó un aumento importante en el número de la duodenal con fenómenos hemorrágicos en Inglaterra y Estados Unidos -

durante la segunda Guerra Mundial, principalmente en los ingleses; también aumentó en las mujeres durante la Segunda Guerra Mundial en Francia. En México, la frecuencia de la úlcera duodenal aumentó en las mujeres que asumieron trabajos del hombre (6)

En 1980, el Instituto Nacional de Nutrición de México efectuó un estudio sobre la epidemiología de la úlcera péptica, encontrando que su frecuencia disminuye en 0.6% en 20 años, disminuyendo el número de enfermos con la duodenal, mientras el número de enfermos con la gástrica aumentó. Este hecho podría explicarse en parte por la mayor frecuencia con que se ha venido practicando la endoscopía en los últimos 15 años, procedimiento que permite diagnosticar pequeñas lesiones ulcerosas superficiales o lineales del estómago, que radiológicamente no pueden apreciarse. Sin embargo, esta explicación no es completamente satisfactoria para el grupo general y requiere de la revisión periódica de la frecuencia en otras instituciones. La población que acude al instituto está compuesta de un 63% para el sexo femenino y un 35% de varones; sin embargo, en los casos registrados se encontró predominio del sexo masculino, siendo esta relación de 2.6 hombres por 1 mujer para la duodenal y en la gástrica de 1.5:1. En relación con la edad, la mayor frecuencia de la úlcera duodenal se encuentra en la quinta década de la vida, aumentando del cuarto al sexto decenio. La úlcera gástrica se observó principalmente en la sexta década y su mayor frecuencia entre la quinta y séptima. (15,24)

#### Úlcera Duodenal:

La úlcera duodenal es una enfermedad recurrente y crónica, usualmente aguda y profunda, tiene tendencia a penetrar en la submucosa y a menudo en la muscularis. Contiene el epitelio destruido y consiste en una zona de necrosis eosinófila con restos en la base; tejido de granulación rodeado por cantidad variable de fibrosis en sus tres estadios (activo, curación y cicatrización). (17,26,37)

Más del 95% de estas ocurren en la primera porción

del duodeno y aproximadamente el 90% se localizan a tres centímetros de la unión pilórica con la mucosa duodenal, usualmente es redonda y oval, pero pueden aparecer irregulares o elípticas, siendo menores de un centímetro de diámetro. Es aproximadamente dos veces más común en el sexo masculino que el femenino y cuatro veces más frecuente que la úlcera gástrica. Algunos estudios sugieren que ha disminuido en Estados Unidos e Inglaterra en los últimos 20 años. (17, 26, 37)

Su desarrollo depende de la interacción entre la actividad local del ácido-pepsina y la resistencia de la mucosa. Los pacientes con este tipo de úlcera tienen una alta capacidad de secretar ácido, principalmente por las células parietales; alrededor del 30% de estos presentan el doble de células parietales que un paciente sin úlcera duodenal. (25,30,31,33) Desafortunadamente, factores determinantes de resistencia de la mucosa para el ácido péptico en el bulbo duodenal no están conocidos en su totalidad. El moco, secreción de bicarbonato, flujo sanguíneo y la proliferación celular son importantes. (16,19,36)

En Guatemala, durante 1978 se efectuó un estudio retrospectivo de la úlcera duodenal en el Hospital Militar que incluyó 145 casos diagnosticados por radiología, donde concluyeron que la incidencia más alta está entre la segunda y la cuarta década de la vida, siendo el sexo masculino el más afectado. (9)

Analizando la incidencia de úlcera duodenal en autopsias, Ivy et al. describen tres diferentes épocas; la primera antes de 1900 cuando se presentaba solamente en 0.1 a 0.3% de las autopsias. La segunda, alrededor del siglo, se elevó a 1% y la tercera, subsecuentemente a 1913, se ha clasificado entre 2.2 a 3.9% y nuevos reportes muestran que aún persiste igual. (37,39) La predilección de esta condición para cierto grupo étnico y geográfico es impresionante, a la vez que la ausencia -

en otros grupos es sorprendente. Ivy y colaboradores determinaron su incidencia en peones de las plantaciones de Sumatra, encontrando que el 11% de los origarios de China la presentaban, en contraste con el 0.6% de los Japoneses. En África, ha sido rara entre la raza negra, sin embargo en los Estados Unidos se presenta alta en la raza blanca. En la India es mucho más frecuente en el Sur que en el Norte, la causa de esta enfermedad en el área boscosa se ha sugerido que puede estar relacionada con factores del área como la humedad, comida blanda, que requiere menos masticación y por lo tanto menor estimulación de la saliva neutralizante. (23,29,37)

En los Estados Unidos, el aparecimiento de úlcera duodenal en los indios americanos del suroeste es extremadamente pequeña; Siever, reportó solamente tres casos en tres años. Finalmente, en las montañas de los Andes, sus habitantes sufrieron veinte veces más de úlcera gástrica que duodenal. En el siglo XX, la incidencia de la úlcera duodenal en mujeres ha disminuido mucho en comparación con los hombres. Más extraordinariamente ocurre el cambio en mujeres australianas, presentando una disminución en la relación hombre-mujer para la úlcera gástrica de 2.5:1 en 1930-39 a 3.1:1 en 1945-55. El cambio continuó y la relación en 1963 fue de 0.6:1. (37)

Las últimas estimaciones sugieren que aproximadamente 200 000 nuevos casos de úlcera péptica se presentarán cada año en Estados Unidos y las dos terceras partes de estos son de sexo masculino. Algunas evidencias sugieren que la úlcera duodenal ha disminuido en frecuencia y los pacientes que la sufren han aumentado con respecto a la edad en dos o tres décadas. (35)

La úlcera duodenal es considerada como un inbalance entre ácido pepsina y la mucosa, la evidencia sugiere que el pepsinógeno I aumenta los niveles de ácido -

pepsina, este factor obedece a un desorden autosómico dominante (Síndrome de hiperpepsinogenemia I); otro factor hereditario que se ha relacionado con la enfermedad es el antígeno HLA principalmente B12 que aumenta el riesgo 2:1. El cigarrillo disminuye el pH del contenido duodenal por inhibición de la secreción basal de bicarbonato y disminución de la motilidad intestinal. (13, 14, 33, 38)

La úlcera gástrica es una enfermedad que se relaciona con muchas entidades patológicas. Los procesos específicos de esta relación necesitan todavía ser aclarados. Un número de hipótesis sobre su patogenia se ha descrito, entre ellas contamos con:

1. Regurgitación del contenido duodenal a través del píloro, provocando la barrida de la mucosa gástrica por acción de las sales biliares.
2. Predisposición a gastritis atrófica con demostración histológica de áreas gástricas atróficas.
3. Aumento de la actividad de la gastrina.
4. Disminución de la protección de la mucosa gástrica por secreción inadecuada de moco.
5. Medicación que la induce, entre lo que se cuenta con los esteroides y analgésicos antiinflamatorios no esteroideos. (5, 8, 32, 34).

Es más frecuente en la edad intermedia y la edad madura e igualmente para el hombre y la mujer, con leve predominio del sexo masculino. (2, 12, 37) La relación de la úlcera gástrica a duodenal es de 1:4; aproximadamente 600 000 personas la padecen cada año. La sexta parte de estas necesitan hospitalización y tratamiento médico; sin embargo, la incidencia en los últimos 15 años a disminuido. La relación de masculino a femeni-

no es de 3:1 a 4:1. La edad de distribución es idéntica con mayor ocurrencia en la sexta década de la vida - (35).

Esta úlcera es profunda y se extiende más allá de la mucosa gástrica. La mayoría de las úlceras benignas se localizan en el ángulo y curvatura menor. (26, 32) El alcohol etílico, aunque a menudo incrementa su patogénesis, no se ha demostrado la asociación con el aumento de la prevalencia de la enfermedad. (18) Los pacientes son muy susceptibles a incrementar la secreción de ácido gástrico debido a cantidades inadecuadas de leche, cola, café y alcohol. Entre la patogenia de este desorden se incluyen alteraciones de la motilidad gástrica, con producción de estasis o flujo duodenal con producción de lesión a la mucosa y desarrollo de gastritis y luego ulceración: (22)

Algunas diferencias entre la úlcera gástrica y la duodenal:

METODO	EVIDENCIA
Clinica	Diferencia de edades, complicaciones, relación masculino-femenino.
Genética	Independiente UG-UD*
Grupo sanguíneo	UD: HLA B12, BW35, B5, el grupo O - asociado a UD.
Fisiológicos	UG: Normosecretores de ácido y normopepsinógeno I UD: Hipersecretores de ácido e hiperpepsinógeno I
Etnico	UG: más frecuente en Japón UD: más frecuente en Europa.

\*UG: úlcera gástrica y UD: úlcera duodenal.

### Gastroscopía:

La evolución de la esofagogastroduodenoscopía se divide en tres períodos; inicial: endoscopios rígidos - 1775 a 1932; secundario: endoscopios semiflexibles de 1932 a 1958; y terciario: fibra de vidrio de 1958 hasta la fecha. El uso práctico de la fibra óptica lo descubrió Vantleel en 1954, quien cubrió las fibras individuales con un material de índice de refracción bajo, para así evitar la pérdida de luz. En 1958, Hirshowitz le dio el primer uso práctico a este instrumento, haciendo énfasis en el valor para el examen del bulbo duodenal. Este aparato era flexible, de visión lateral, - conteniendo fibras de vidrio. (3,4)

Posteriormente, ha habido un programa de desarrollo en los Estados Unidos, a través de la American Cystoscope Markers, Inc. (ACMI); en el Japón por medio de las compañías Olympus Corporación Machida, Pentax y Fuginon; y en Alemania por la Compañía Wolf. (1)

Actualmente, el avance en el diseño de estos instrumentos ha llevado al desarrollo del endoscopio de visión final y se cree que este tipo representa una innovación sobre los otros, los de visión lateral; ya que los de visión final tienen la capacidad de poder visualizar el tracto gastrointestinal desde hipofaringe al duodeno, permitiendo mejor vista del antro gástrico, lo que es muy importante, puesto que la mayoría de patología gástrica está localizada en esa área. Sus ventajas son muchas; el procedimiento es relativamente fácil, - efectuado por personas con experiencia en su uso, no se necesita movilizar al paciente, ya que se puede efectuar en la misma camilla; la sedación se puede efectuar local o intravenosa. Pero como todo procedimiento tiene sus desventajas, la adquisición del equipo es costosa y se necesita personal con experiencia. (3,26) Las indicaciones para la esofagogastroduodenoscopía son muy discutidas, pero las principales son:

1. Dolor abdominal o torácico inexplicable y en ausencia de anomalías radiológicas.
2. Sangrado gastrointestinal superior con manifestaciones de melena o hematemesis.
3. Anormalidades definidas por rayos X, que incluye - hernia hiatal, úlcera gástrica, neoplasia esofágica, gástrica o duodenal; y obstrucción gástrica.
4. Independiente de las anomalías radiológicas, en sospecha de úlcera o neoplasia.
5. Evaluación previa del tracto para someterse a cirugía gastrointestinal.
6. Evaluación de síntomas postoperatorios de cámara - gástrica.
7. Pancreatografía transduodenal y colangiografía.
8. Procedimientos operativos, biopsia, cepillado histológico, polipectomía, cauterización de vasos sanguíneos, extracción de cuerpo extraño. (3)

### Contraindicaciones absolutas:

1. Paciente no colaborador.
2. Paciente en shock. (3)

Ya que la mayor parte de las úlceras gástricas - (85%) se encuentran en la curvatura menor; es necesario diferenciar endoscópicamente los signos entre una úlcera benigna y otra maligna:

1. La mayoría de úlceras benignas se extienden más - allá de la pared gástrica; mientras que, las malig-

nas se circunscriben dentro de ella.

2. Las úlceras benignas son redondas y ovoideas; mientras que, las malignas son de forma irregular.
3. Las úlceras benignas suelen tener base; mientras que, la base de las malignas suelen ser nodulares.
4. Los pliegues gástricos se irradian desde la úlcera benigna; mientras que, los pliegues malignos no alcanzan los bordes de la úlcera.
5. La pared gástrica alrededor de la úlcera benigna suele ser elástica, con motilidad normal; mientras que, la pared maligna es rígida y de poca movilidad.
6. La úlcera maligna sangra fácilmente y tiene signos de necrosis al contrario de la benigna. (26,32,39)

La mayoría de úlceras duodenales se producen en el bulbo duodenal, algunos signos que sugieren su presencia son: espasmo duodenal, excentricidad del píloro, deformidad en hojas de trébol en el bulbo y la presencia de nicho en duodeno. (26,32,39)

C. Domínguez en un estudio comparativo entre el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala y el Hospital de la Universidad de Kobe en Japón, en 1982; titulado "Endoscopía Gastrointestinal Superior", demostró que la úlcera gástrica fue más frecuente que la úlcera duodenal en ambas series con una relación de 4:1 y 2:1 para Guatemala y el Japón respectivamente. Siendo la úlcera gástrica más frecuente en la cuarta década de la vida y la úlcera duodenal en la segunda a tercera décadas. (11)

#### MATERIAL Y METODOS

El estudio se efectuó en los Hospitales General - San Juan de Dios y Roosevelt en los Departamentos de Medicina, Cirugía y Consulta Externa de ambos; eligiendo a pacientes que hubieran consultado por sintomatología péptica y a los que se les efectuó diagnóstico de úlcera péptica por endoscopía gastrointestinal superior en forma consecutiva y en cualquiera de sus estadios (activo, curación y cicatrización). Se efectuaron 911 endoscopías durante un período de seis meses (noviembre de 1983 a abril de 1984), encontrando que el 21.95% (200) correspondieron a las úlceras pépticas. Los pacientes con diagnóstico de úlcera gástrica contaron con biopsias de bordes que indicara su ausencia de malignidad.

Para la recolección de datos se contó con una papeleta que es común para ambos hospitales y diseñada para este tipo de investigación, que contó además del sexo y grupo etario con el diagnóstico endoscópico y patológico. (Ver anexo 1). Los datos obtenidos se trasladaron a una ficha especial para su tabulación (ver anexo 2).- Los resultados obtenidos fueron comparados con estudios de otras latitudes.

Los recursos humanos utilizados fueron: 7 gastroenterólogos, 2 enfermeras auxiliares, 200 pacientes que se evaluaron durante seis meses (tiempo que se llevó en recolectar la muestra); los recursos no humanos fueron los endoscopios de visión final, Olympus Tipo Q y Wolf, registros clínicos de los pacientes en estudio y archivos de ambos hospitales, instalaciones de las Unidades de Gastroenterología de los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, boletas y fichas para recolección y tabulación de datos.

## PRESENTACION DE LOS RESULTADOS:

CUADRO No. 1

INCIDENCIA DE ULCERA DUODENAL EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT,  
POR GRUPO ETAREO Y SEXO

Guatemala, noviembre 83-abril 84

EDAD	SEXO				TOTAL		
	M	%	F	%	No.	%	
11 - 20	7	9.3	3	4	10	13.3	
21 - 30	16	21.3			16	21.3	
31 - 40	9	12	5	6.6	14	18.6	
41 - 50	3	4	4	5.3	7	9.3	
51 - 60	5	6.6	5	6.6	10	13.2	
61 - 70	7	9.3	5	6.6	12	15.9	
más	71	5	6.6	1	1.3	6	7.9
TOTAL	52	69.1	23	30.4	75	99.5	

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía"  
en las Unidades de Gastroenterología.

CUADRO No. 2

INCIDENCIA DE ULCERA GASTRICA EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT,  
POR GRUPO ETAREO Y SEXO

Guatemala, noviembre 83-abril 84

EDAD	SEXO				TOTAL	
	M	%	F	%	No.	%
11 - 20	2	1.7			2	1.7
21 - 30	3	2.5	2	1.7	5	4.2
31 - 40	10	8.5	5	4.3	15	12.8
41 - 50	6	5.1	12	10.2	18	15.3
51 - 60	8	6.8	7	6	15	12.8
61 - 70	10	8.5	24	20.5	34	29
más	71	8.5	18	15.4	28	23.9
TOTAL	49	41.6	68	58.1	117	99.7

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía"  
en las Unidades de Gastroenterología.

## CUADRO No. 3

INCIDENCIA DE AMBAS ULCERAS EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT,  
POR GRUPO ETAREO Y SEXO

Guatemala, noviembre 83-abril 84

EDAD	SEXO				TOTAL	
	M	%	F	%	No.	%
11 - 20						
21 - 30	1	12.5			1	12.5
31 - 40	1	12.5	1	12.5	2	25
41 - 50			1	12.5	1	12.5
51 - 60						
61 - 70	2	25	1	12.5	3	37.5
Más 71	1	12.5			1	12.5
TOTAL	5	62.6	3	37.5	8	100

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía" en las Unidades de Gastroenterología.

## CUADRO No. 4

ESTADIO ENDOSCOPICO DE LA ULCERA GASTRICA Y DUODENAL  
EN LOS HOSPITALES GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT

Guatemala, noviembre 83-abril 84

ESTADIO	Ulcera Gástri.	Ulcera Duoden.	TOTAL	%
Activo	104	54	158	75
Curación	7	11	18	9
Cicatrizal	14	18	32	16
TOTAL	125	83	208	100

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía" de las Unidades de Gastroenterología.

CUADRO No. 5  
LOCALIZACION ANATOMICA DE LA ULCERA GASTRICA  
EN LOS HOSPITALES GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT  
Guatemala, noviembre 83-abril 84

LOCALIZACION	No.	%
Cuerpo Cur. menor	82	66
Cuerpo Cur. mayor	1	0.8
Antro	35	28.2
Fondo	7	5
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía" de las Unidades de Gastroenterología.

TOTAL	6	7	8	9

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía" de las Unidades de Gastroenterología.

CUADRO No. 6  
LOCALIZACION ANATOMICA DE LA ULCERA DUODENAL  
EN LOS HOSPITALES GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT  
Guatemala, noviembre 83-abril 84

LOCALIZACION	No.	%
1a. porción pared anter.	77	92
1a. porción pared post.	6	8
<b>T O T A L</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscopía" de las Unidades de Gastroenterología.

## CUADRO No. 7

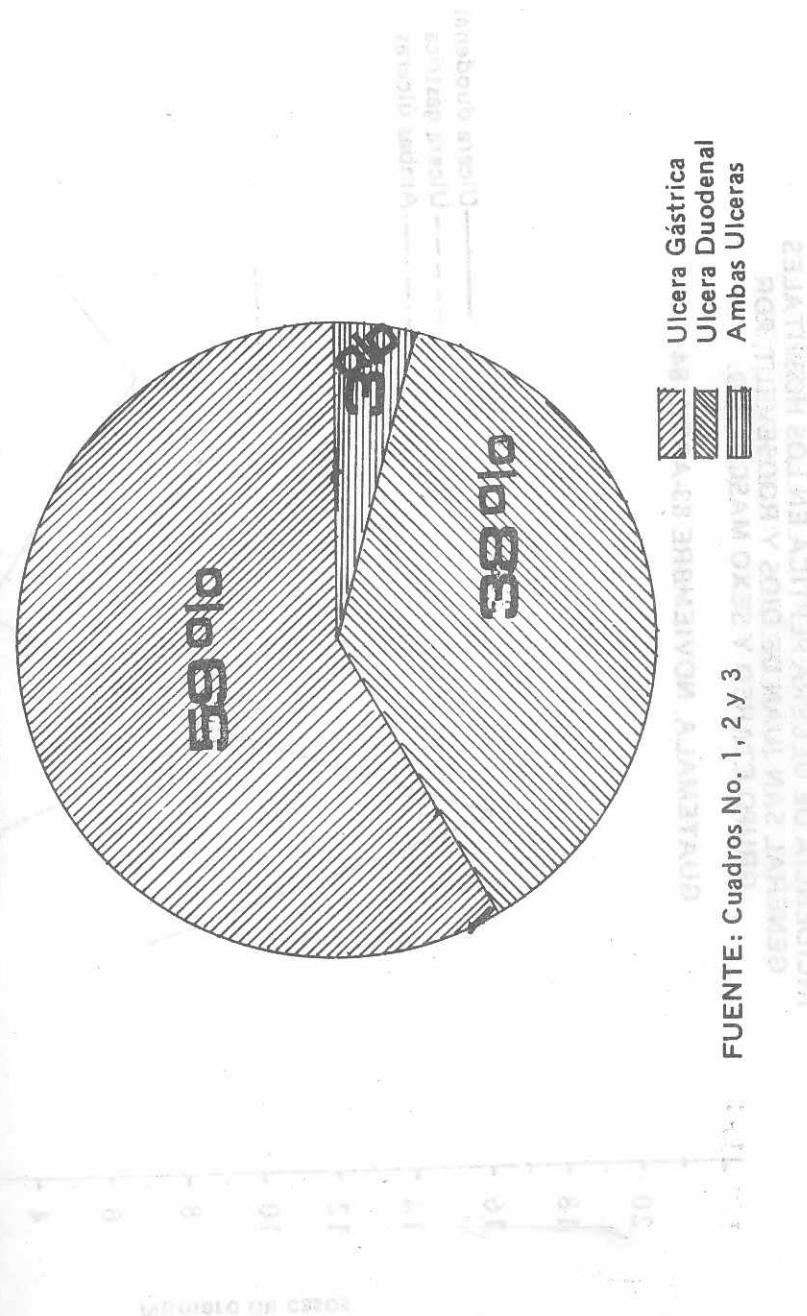
## DIAGNOSTICOS ENDOSCOPICOS EFECTUADOS EN LOS HOSPITALES GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT

Guatemala, noviembre 83-abril 84

DIAGNOSTICO	No.	%
Ulceras gástrica	117	12.9
Ulceras duodenal	75	8.23
Ambas Ulceras	8	0.87
Otra Patología	662	72.6
Normal	49	5.4
<b>TOTAL</b>	<b>911</b>	<b>100</b>

FUENTE: Datos recabados de la boleta "Endoscófa" en las Unidades de Gastroenterología.

GRAFICA No. 1  
INCIDENCIA DE ULCERA PEPTICA EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT.  
GUATEMALA, NOVIEMBRE 83-ABRIL 84



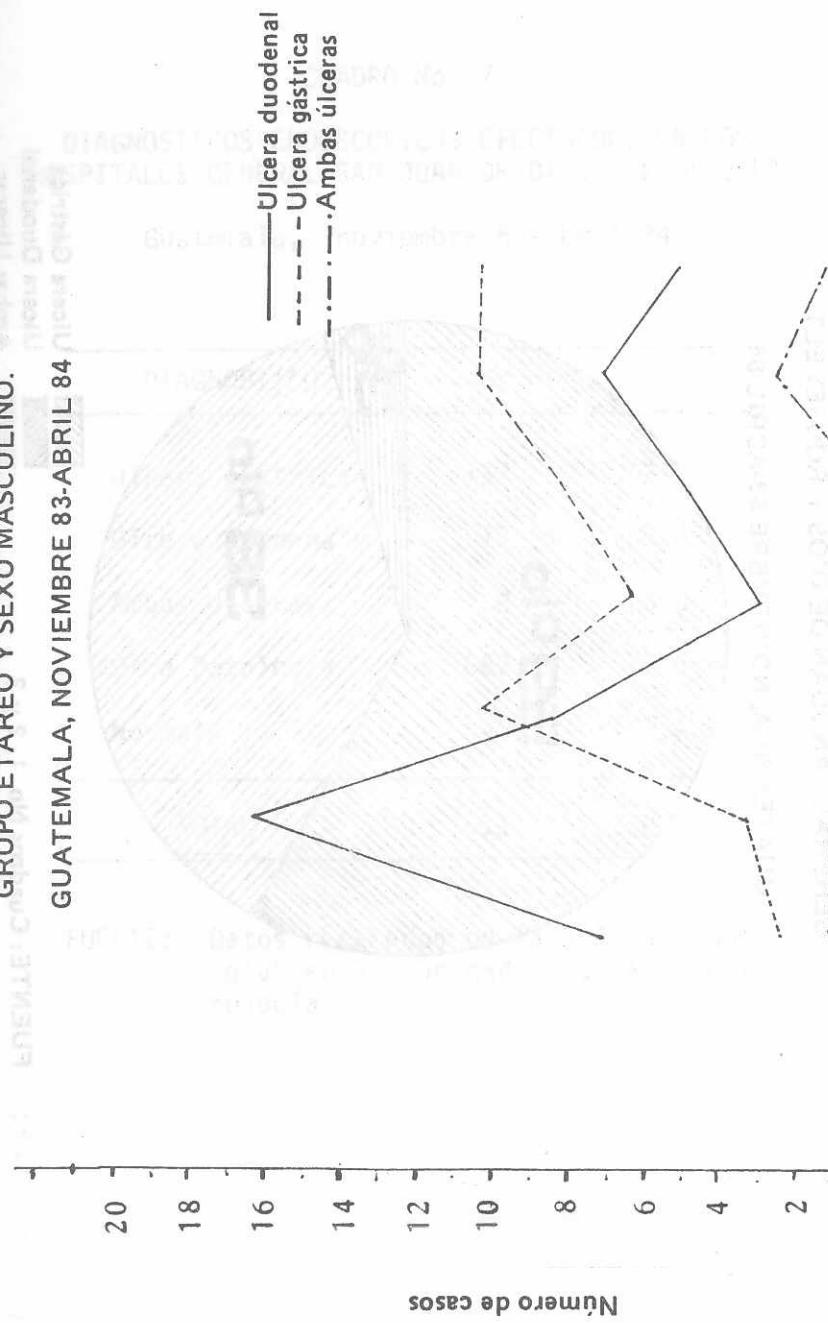
Ulcera Gástrica  
Ulcera Duodenal  
Ambas Ulceras



FUENTE: Cuadros No. 1, 2 y 3

INCIDENCIA DE ULCERA PEPTICA EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT, POR  
GRUPO ETAREO Y SEXO MASCULINO.

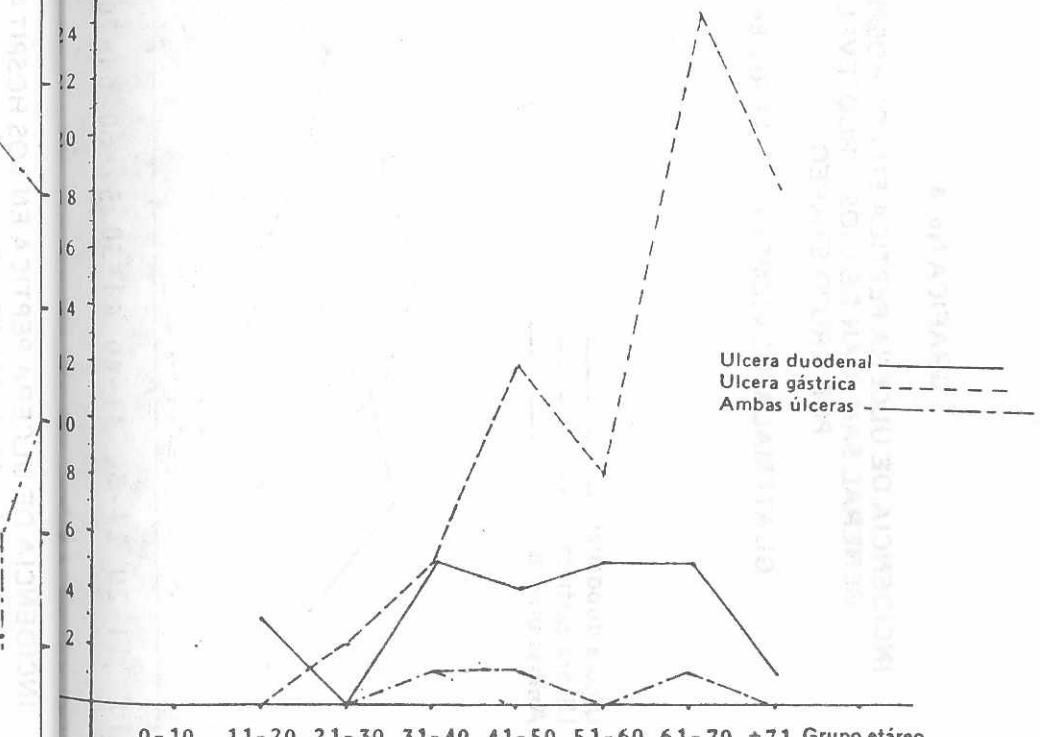
GUATEMALA, NOVIEMBRE 83-ABRIL 84



22

GRAFICA No. 3  
INCIDENCIA DE ULCERA PEPTICA EN LOS HOSPITALES  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS Y ROOSEVELT, POR GRUPO  
ETAREO Y SEXO FEMENINO

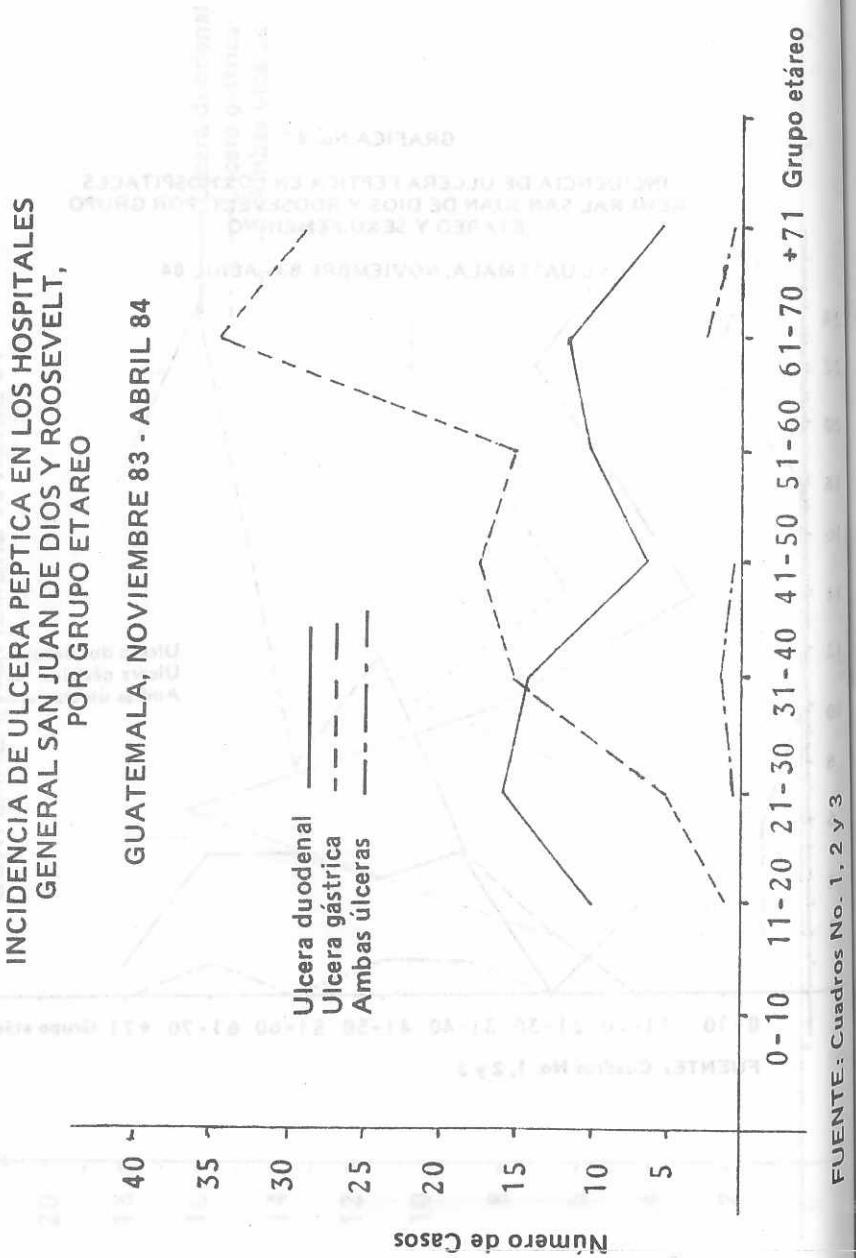
GUATEMALA, NOVIEMBRE 83 - ABRIL 84



FUENTE: Cuadros No. 1, 2 y 3

23

## GRAFICA No. 4

Cuadro 1

En este cuadro se observa que la incidencia de úlcera duodenal fue de 75 casos, distribuyéndose la primera frecuencia para el grupo etareo de 21-30 años con un 21.3%, seguido por el grupo de 31-40 años con el 18.6%. Se observa que el 62% de los casos se encontraron abajo de los 50 años. El 69.1% correspondió al sexo masculino y el 30.4% al sexo femenino, con una relación de 2.3:1, siendo esta diferencia mucho mayor entre la primera y tercera década; relación de 4:1.

Cuadro 2

En este cuadro se puede encontrar que la úlcera gástrica tuvo una incidencia de 117 casos, distribuida la primera frecuencia en el grupo de 61-70 años con un 29%, seguido por el grupo de mayores de 71 años con el 23.9%, observándose que el 65.7% de los casos lo constituyeron los mayores de 51 años. El 58.1% correspondió al sexo femenino y el 41.6% al sexo masculino, con una relación de 2.4:1. La úlcera gástrica en el sexo masculino tiene tendencia a mantener una frecuencia estable a partir de la tercera década, no así en el sexo femenino que tiene tendencia a aumentar a partir de la quinta década.

Cuadro 3

Este cuadro nos muestra que la incidencia para ambas úlceras en un mismo paciente, fue de ocho casos, encontrándose que la primera frecuencia está ocupada por el grupo etareo de 61-70 años con un 37.5%, seguido por el grupo de 31-40 años con el 25%. El 62.5% fue por el sexo masculino y el 37.5% correspondió al sexo femenino; sin embargo, solo nos muestra que la frecuencia de ambas úlceras es baja, comparada con cada una en forma aislada.

Cuadro 4

Se observa que la úlcera péptica, según estadio - endoscópico, mostró una incidencia de 208 casos, que representan el 100% de los casos, distribuidos en 60% para la úlcera gástrica y 40% para la duodenal, con una relación de 1.5:1. El 75% de úlceras pépticas se encontraron en estadio activo, seguido por el 16% y 9% para estadio cicatrizal y de curación respectivamente. De este cuadro se puede deducir que por cada 1.5 de úlceras gástricas, se presenta 1 úlcera duodenal, como ya se describió antes. Como es de esperarse, el estadio activo fue más frecuente debido a que se tabuló una sola endoscopía de cada paciente con sintomatología péptica.

Cuadro 5

En este cuadro se observa que la úlcera gástrica, - según localización anatómica, tuvo una incidencia de 125 casos, obteniéndose la mayor frecuencia en el cuerpo y curvatura menor con un 66%, seguido por el antrum con el 28% de los casos.

Cuadro 6

Este cuadro muestra que la úlcera duodenal, según localización anatómica, tuvo una incidencia de 83 casos, presentando su mayor frecuencia por la primera porción (bulbo) pared anterior con 92%.

Cuadro 7

Se observa que durante el período que llevó la investigación (seis meses), se efectuaron 911 endoscopías gastrointestinales superiores en las Unidades de Gastro

enterología de ambos hospitales, correspondiendo el 22% para la úlcera péptica (12.9% para la úlcera gástrica, 8.23% para la duodenal y 0.87 para ambas úlceras); - 72.6% para otras patologías y 5.4 para endoscopías normales.

Gráfica 1

La representación por sectores para la úlcera péptica nos muestra que la úlcera gástrica tuvo la mayor - incidencia con 59% de los casos, seguido por la úlcera duodenal con 38% y por último el 3% para ambas úlceras. La relación de úlcera gástrica a duodenal es de 1.5:1.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

La úlcera péptica es común pero varía su frecuencia para cada lugar. Un estudio realizado recientemente en Dinamarca relacionó la úlcera duodenal con la gástrica en 5.5 a 1 en hombres y 2.8 a 1 en mujeres; (2,8, 12,35,39) el trabajo efectuado por Dolmans en 320 gastroduodenoscopias encontró la relación de úlcera duodenal a gástrica en 4.6:1. (10)

En otras poblaciones, por razones desconocidas, la úlcera gástrica se ha reportado con mayor incidencia - (Japón, Noruega y Perú). (2,12,39)

El presente estudio no tiene concordancia con lo - reportado en Dinamarca en 1976, ni por Dolmans en 1980, ya que se demuestra que la relación de la úlcera duodenal a úlcera gástrica fue de 1.1:1 en sexo masculino y 1:2.9 en sexo femenino; sin embargo, si se demuestra - una estrecha relación con los reportes de El Japón, Noruega y Perú, al encontrar una incidencia de úlcera gástrica a duodenal de 1.5:1. Factores que podrían estar re - lacionados a esta diferencia son la raza, dieta, facto-

res socioeconómicos y mayor frecuencia de gastritis crónica.

El Instituto Nacional de Nutrición en México efectuó una investigación encontrando que el número de úlceras duodenales había disminuido y que el número de úlceras gástricas había aumentado. (15) Este hecho se explica por la mayor frecuencia con que se efectúa la endoscopía en los últimos 20 años, lo que podría relacionarse a la mayor incidencia de úlcera gástrica demostrada en este estudio.

Otro estudio mexicano efectuado por García et al. demostró mayor incidencia de la úlcera duodenal en el sexo masculino y en la quinta década, luego la úlcera gástrica en la sexta década y sexo femenino; lo que no se relaciona por haber encontrado mayor incidencia de la úlcera gástrica, iniciando su aumento de frecuencia a partir de la tercera década y presentando mayor incidencia entre la quinta a séptima década con predominio en la sexta década, la relación global de sexo femenino a masculino fue de 1.3:1.

La úlcera duodenal presentó mayor incidencia para el sexo masculino entre la primera a la tercera década con un predominio en la segunda para luego sufrir un descenso en la cuarta década, el cual se mantiene durante los grupos etarios siguientes. Llama la atención que se observa que después de la tercera década, la úlcera gástrica tiende a ser más frecuente que la duodenal, aún con el sexo masculino.

Más del 95% de las úlceras duodenales ocurren en la primera porción o bulbo, (17,26,37) lo que se corrobora en este trabajo.

En 1978, se efectuó un estudio en el Hospital Militar Central de Guatemala, donde concluyen que radiológicamente la úlcera duodenal tiene mayor incidencia de la segunda a la cuarta década de la vida. (9)

Debido a que el procedimiento diagnóstico utilizado en este estudio es más sensitivo y específico es que se demuestra mayor incidencia en la segunda década, en contrando así ciertas diferencias entre ambos estudios; ya que el diagnóstico radiológico tiene baja sensibilidad en Guatemala, sobre todo en los centros asistenciales, donde se utiliza bario de baja densidad y no se utiliza fluoroscopía en forma general.

En 1982, Domínguez, efectuó un estudio comparativo de endoscopía gastrointestinal superior entre el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala y el Hospital de la Universidad de Kobe, en Japón; demostrando que la incidencia de úlcera gástrica a la duodenal fue similar con una relación de 4:1 y 2:1 para Guatemala y el Japón respectivamente. (11) Lo que no corresponde con estudios norteamericanos, ya que en ellos se menciona que la úlcera duodenal es más frecuente en una proporción de 3.5-10:1. (2,6,7,13) La diferencia con esta investigación es que la serie de úlceras estudiadas fue menor que el presente estudio y ello, puede afectar la mayor relación de úlcera gástrica a duodenal que Domínguez reportó.

En el Japón refieren que la úlcera gástrica es más frecuente entre la cuarta década; Domínguez demuestra la incidencia en la tercera década. (11)

La úlcera duodenal es más frecuente en la tercera década en el Japón y Domínguez encontró que en Guatemala es durante la segunda década de la vida. (11) Notamos así, que en el presente estudio la úlcera gástrica se presentó dos décadas después (a los 60 años) y la duodenal una década antes (a los veinte años) que las de Japón y también en el presente estudio la úlcera gástrica se presentó tres décadas después y la úlcera duodenal con la misma incidencia de grupo etario que en la serie de Domínguez. (11) Esta similitud entre ambos estudios y las diferencias con literatura norteamericana

na y europea podrían deberse a distintos factores condicionantes, que hacen a nuestra población diferente que el área de donde tenemos mayor influencia bibliográfica.

En cuanto a la localización de las úlceras gástricas tenemos que guardar cierta similitud entre estas series, ya que en estas, la curvatura menor es la más frecuente. (26,32)

La úlcera gástrica es más frecuente en la edad intermedia y edad madura e igualmente para el hombre y la mujer. (2,12,39) El estudio muestra que la incidencia de la úlcera gástrica inicia su mayor frecuencia durante la quinta década, logrando el pico máximo en la sexta década y con una relación de 2.4:1 del sexo femenino al masculino.

En esta investigación solo se analizaron tres variables (edad, sexo e incidencia de úlcera) encontrando diferencias entre ellas y confirmando así lo que mencionó E. M. Kirk en su artículo sobre úlcera péptica y sus diferencias, (20,21,22) considerando importante la elaboración de otro estudio prospectivo que analice factores condicionantes como dieta, grupo sanguíneo, raza, residencia urbana o rural, condición socioeconómica, presencia de gastritis crónica, historia familiar de úlcera; logrando así, brindar mejores datos epidemiológicos de la úlcera péptica y demostrando diferencias características a la literatura norteamericana que tanto influye nuestro conocimiento; ya que en nuestro medio la úlcera gástrica parece tener predominio sobre la duodenal en ambos sexos a partir de la tercera década y una investigación como la sugerida aportaría más luces de su etiopatogenia.

#### CONCLUSIONES:

1. La úlcera gástrica presentó mayor incidencia que la úlcera duodenal, con una relación de 1.5:1.
2. La mayor frecuencia de la úlcera gástrica fue para la sexta década de la vida con predominio del sexo femenino y con una relación de 2.4:1.
3. La incidencia de la úlcera gástrica se presentó - con mayor frecuencia en la curvatura menor.
4. La úlcera gástrica fue más frecuente en ambos sexos a partir de la tercera década.
5. La úlcera duodenal fue más frecuente en las tres primeras décadas con predominio del sexo masculino.
6. La úlcera duodenal se presentó en su totalidad en - la primera porción.
7. La incidencia de ambas úlceras fue poco frecuente.
8. La úlcera péptica se presentó en estadio activo en un 75% de los casos realizados.

#### RECOMENDACIONES:

1. El estudio demuestra que nuestra incidencia de úlcera péptica es diferente a otras investigaciones realizadas por autores de otros lugares, por lo que es necesario que se efectúen investigaciones que logren reunir los factores condicionantes de esta entidad en nuestro medio.

## RESUMEN

La exacta incidencia de la úlcera péptica en nuestro medio no ha sido descrita, por lo que nació el interés de efectuar un estudio en los Hospitales General - San Juan de Dios y Roosevelt; el estudio incluyó 200 diagnósticos endoscópicos consecutivos de úlcera péptica, proporcionados por cada unidad de gastroenterología; la úlcera gástrica contó con biopsias de bordes que indicara ausencia de malignidad. El objetivo fue el analizar la incidencia por edad y sexo. La recopilación y tabulación de datos se efectuó por unas papeletas diseñadas para el efecto (ver Anexos 1 y 2).

En europa se describe que la úlcera duodenal presenta mayor incidencia que la úlcera gástrica (4:1), no así, en países como el Japón, Nóruega y Perú que tienen mayor incidencia en la gástrica. Los resultados finales en nuestro estudio fueron que la úlcera gástrica se presenta con mayor incidencia que la duodenal (1.5:1), con predominio del sexo femenino y mayor frecuencia a la altura de la sexta década; presentándose más en la curvatura menor. La úlcera duodenal presentó su mayor incidencia en la segunda década, y mayor para el sexo masculino.

## ANEXOS

## RESULTADOS

La exacta incidencia de la úlcera péptica en nuestro medio no ha sido descrita, por lo que hacia el año 1976 se efectuó un estudio en los Hospitales Generales San Juan de Dios y Roosevelt; el estudio incluyó 200 diagnósticos endoscópicos consecutivos de úlcera péptica, proporcionados por cada unidad de gastroenterología. La úlcera gástrica contó con biopsias de borde que confirmó la ausencia de malignidad. En efecto, se efectuó la clasificación por edad y sexo. La recolección y tabulación de datos se efectuó con unas papeletas diseñadas para el efecto (ver Anexos 1 y 2).

En Europa se describe que la úlcera duodenal presenta mayor incidencia que la úlcera gástrica (4%), así, en países como el Japón, Norteamérica y Perú que tienen mayor incidencia en la gástrica. Los resultados finales en nuestro estudio fueron que la úlcera gástrica se presenta con mayor incidencia que la duodenal (1.3:1), con predominio del sexo femenino y mayor frecuencia a la altura de los sextos décadas; presentándose más en la curvatura menor. La úlcera duodenal presentó su mayor incidencia en la segunda década, y mayor para el sexo masculino.

## ANEXO 1

## BOLETA PARA LA RECOLECCION DE DATOS

ENDOSCOPIA No. \_\_\_\_\_

SALA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Reg. Med. \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Indicación Clínica \_\_\_\_\_

Hallazgos endoscópicos \_\_\_\_\_

Biopsia \_\_\_\_\_

zona 0-15 mm zona 0-15 mm zona 0-15 mm

20-30 mm 20-30 mm 20-30 mm

zona 0-15 mm zona 0-15 mm zona 0-15 mm

DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 2

## FICHA PARA LA TABULACION DE DATOS

1.

a \_\_\_\_ b \_\_\_\_ c \_\_\_\_ d \_\_\_\_ e \_\_\_\_ f \_\_\_\_ g \_\_\_\_

2.

Nombre \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

a \_\_\_\_

Reg. Med. \_\_\_\_\_

3.

b \_\_\_\_

a \_\_\_\_

b \_\_\_\_

c \_\_\_\_

## CLAVE:

## 1. Edad:

- a. 11-20 años,      b. 21-30 años      c. 31-40 años,
- d. 41-50 años,      e. 51-60 años,      f. 61-70 años
- g. más de 70 años.

## 2. Sexo:

- a. Masculino y      b. Femenino

## 3. Diagnóstico:

- a. úlcera gástrica,      b. úlcera duodenal      y
- c. ambas úlceras

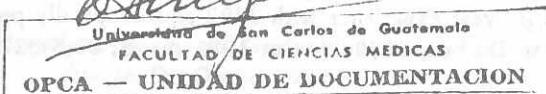
## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Balton, E. R. et al. Examination of the duodenum and jejunum employing a new fibreoptic enteroscope. *Gastroenterology* 1979 Jun; 77(823): 870-874
2. Brown, R. et al. Hospital admissions for peptic ulcer during 1958-72. *Brit Med J* 1976 Jan 6; 61(3):118-124.
3. Belber, J. P. Gastroscopy and duodenoscopy. In: Sleisenger, M. H. *Gastrointestinal diseases*, 2nd. ed. Philadelphia, Saunders, 1978. 891p. (pp. 691-711).
4. Berry, L. et al. *Gastrointestinal pan endoscopy*. New York, Thomas, 1974. 315p. (pp. 56-59).
5. Bouchier, I. A. *Gastroenterology; concise medical textbooks*, London, Bailliere, 1973. 211p. (pp. 20-22)
6. Chapman, M. L. Perspectivas médicas de la úlcera péptica. *Clínicas Médicas de Norteamérica* 1978 abril; 1(39):176-190.
7. Coggon, D. et al. 20 years of hospital admissions for peptic ulcer in England and Wales. *Lancet* 1981 Jun 13; 1(8233): 1302-1304.
8. Course for postgraduates, 8th, Washington, 1983. *Peptic ulcer*. Washington, D. C., (s.d.e.), 1983. 80p.
9. Dávila, O. R. Ulcera duodenal; estudio retrospectivo de 145 casos en el Hospital Militar Central durante 1972-1976. Tesis (Médico y Cirujano) -Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1978. 60p.
10. Dolmans, W. M. et al. Endoscopic findings in suspected peptic ulcer. *E Afr Med J* 1982 August; 59(8):560-563
11. Domínguez, R. L. Endoscopía gastrointestinal superior; estudio comparativo entre el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala y el

- Hospital de la Universidad de Kobe, Japón. Tesis (Médico y Cirujano) -Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982. 54p.
12. Elashoff, J. D. et al. Trends in hospital admissions and death rates for peptic ulcer in the United States from 1970 to 1978. *Gastroenterology* 1980 Feb; 78(2):280-285
  13. Ellis, A. S. et al. Duodenal ulcer and HLA. *Gut* 1970 March; 20(2):760-762.
  14. Friedman, M. P. et al. Cigarette, coffee, alcohol and peptic ulcer. *N Eng J Med* 1974 Feb 16; 290(3):269-272
  15. García, M. P. et al. Epidemiología de la úlcera péptica en el Hospital Nacional de Nutrición de México. *Rev Invest Clin* 1981 abr-jun; 33(3):165-168
  16. Garner, A. Mucus and bicarbonate secretion in the stomach and their possible role in mucosal protection. *N Eng J Med* 1980 May 15; 21(1):249-261
  17. Greenlaw, R. et al. Gastroduodenitis a broader concept of peptic ulcer disease. *Dig Dis Sci* 1982 Feb; 25(2):660-664
  18. Isenberg, J. I. et al. Double blind comparisons of cimetidine and low dose antiacid versus placebo in the healing of benign gastric ulcer. *Gastroenterology* 1982 Sep; 82(4):1098-1094
  19. Kauffman, G. L. et al. Intravenous indomethacin and aspirin reduce basal gastric mucosal flor in dogs. *Am J Physiol* 1980 April; 238(7):450-460.
  20. Kirk, R. M. et al. Dysfunctions of the stomach with gastric ulceration. *Dig Dis Sci* 1980 Nov; 25(11):857-860.
  21. Kirk, R. M. et al. Gastric and duodenal ulcer are each many different diseases. *Dig Dis Sci* 1981 Feb; 26(2):149-153
  22. Kirk, R. M. et al. The ulcer controversy. *Dig Dis Sci* 1981 Feb; 26(2):149-153.

23. Kurata, J. H. et al. Racial differences in peptic ulcer disease: Fact or Myth? *Gastroenterology* 1982 July; 83(1):166-172.
24. Langman, M. J. What is happening to peptic ulcer? *Brit Med J* 1982 April 10; 284(6322):1063-1064
25. Mc Arthur, K. et al. Acid gastric segregation and relative stimulation. *Gastroenterology* 1982 July; 83(1):199-203
26. Mc Guigan, J. E. Pectic ulcer, in: Isselbacher, K. J. *Principles of internal medicine*. 9th. ed. New York, McGraw-Hill, 1980, 2073p. (pp. 1360-1384)
27. Miller, A. P. et al. Chronic hepatic disease and peptic ulcer. *Dig Dis Sci* 1980 Oct; 25(10):756-762
28. Miller, A. P. et al. Physiopathology of the gastric ulcer. *Dig Dis Sci* 1980 Oct; 25(10):850-880
29. Moshal, J. M. et al. Eight-year experience with 3392 endoscopically proven duodenal ulcers in Durban, 1972-79. *Gut* 1981 mayo; 22(5):327-331
30. Novis, B. H. et al. The relation between gastric acid secretion and body habitus, blood groups, smoking, and the subsequent development of dyspepsia and duodenal ulcer. *Gut* 1973 June; 14(4):107-111
31. Nyren, O. et al. Prepyloric and duodenal ulcer. *N Eng J Med* 1977 Nov 20; 104(7):436-438
32. Piper, M. H. *Clinic gastroenterology; gastric and duodenal ulcer*. London, MacMillan, 1970. 970p. (pp. 214-257)
33. Rotter, J. I. et al. Duodenal-ulcer disease associated with elevated serum pepsinogen I. *N Eng J Med* 1979 Jan 11; 300(2):63-66
34. Silvoso, G. R. et al. Incidence of gastric lesions in patients with rheumatic disease on chronic aspirin therapy. *Ann Intern Med* 1979 oct; 91(4):517-520.

35. Sleisenger, M. H. et al. Gastrointestinal diseases. 2nd. ed. Philadelphia, Saunders, 1978. 978p. (pp.840-845, 875-881)
36. Sonnenberg, A. et al. Predictors of duodenal ulcer healing and relapse. Gastroenterology 1981 Dec; 81(6):1061-1067
37. Spiro, H. M. Clinical gastroenterology. London, McMillan, 1970. 970p. (pp.214-257)
38. Wormsley, K. G. The cigarette and duodenal ulcer. Gastroenterology 1978 July; 75(1):139-141
39. Wyngaarden, J. B. and L. Smith. Textbook of medicine. 16th, ed. Philadelphia, Saunders, 1982. t.1 (pp. 635-637)



vo Bo  
Eduquedelo

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
DE LA SALUD  
(C I C S )

CONFORME:

Dr. Alejandro Hernández Monroy  
ASESOR.

Dr. ALEJANDRO HERNANDEZ MONROY  
Méjico D.F.  
Col. 2093

SATISFECHO:

Dr. Manuel Cáceres Figueroa  
REVISOR.

Dr. MANUEL CÁCERES FIGUEROA  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLONIZADO 2109

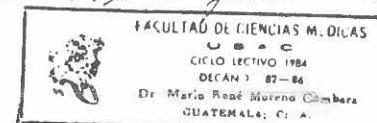
APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cambara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
U S A C .

Guatemala, 11 de Junio de 1984.



Los conceptos expresados en este trabajo  
son responsabilidad únicamente del Autor  
(Reglamento de Tesis, Artículo 44)