

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA  
Grupo de Gastroenterología

ESOFAGO DE BARRETT EN EL ADENOCARCINOMA DE CARDIAS EN EL  
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA  
ENTRE MARZO DE 1993 Y FEBRERO DE 1998

OMAR DARIO MALAVER DIAZ

Trabajo  
presentado  
para obtener el título de  
Especialista en Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia Digestiva

117. Cardial Barrett's Esophagus in the National Cancer Institute

Director : Dr. Ricardo Oliveros Wilches  
Jefe Grupo Gastroenterología  
Codirector: Dr. Nestor S. Beleño Beltrán  
Jefe Grupo de Patología  
Coordinadora Dra. Teresa Martínez  
Especialista en Epidemiología  
Grupo Estudios Epidemiológicos

Santafé de Bogotá D.C., Septiembre de 1998

## INDICE

1. Resumen
2. Marco teórico
3. Justificación
4. Objetivos
5. Diseño metodológico
  - 5.1. Tipo de estudio
  - 5.2. Criterios de inclusión y Exclusión
  - 5.3. Instrumento para la recolección de datos
  - 5.4. Procedimientos
  - 5.5. Plan de tabulación y análisis
6. Variables
7. Resultados
8. Discusión
9. Conclusiones
10. Recomendaciones
11. Referencias y Bibliografía
12. Anexos

## 1. RESUMEN

Los tumores de cardias han venido aumentando a nivel mundial con respecto a los demás tumores gástricos; su asociación con el Esófago de Barrett y la Metaplasia de Cardias es reportada con mayor frecuencia y los frentes de investigación de los diferentes grupos, están enfocados en determinar si su presencia constituye un factor de riesgo para el desarrollo de este tipo de tumores, de tal modo que puedan ser diagnosticadas y tratadas oportunamente para con ello disminuir el riesgo de morbimortalidad elevado que caracteriza a este tipo de cáncer.

Mediante el presente trabajo descriptivo retrospectivo, se revisaron los registros de historia clínica y los archivos de patología del Instituto Nacional de Cancerología entre marzo de 1993 y febrero de 1998, correspondientes a los tumores gastro-esofágicos tratados quirúrgicamente en la institución; se relevaron las láminas de histopatología de los especímenes de tumores de cardias, con el propósito de determinar la presencia de Esófago de Barrett y Metaplasia de Cardias asociada y posteriormente caracterizar clínica, epidemiológica e histológicamente a la población afectada.

Durante este periodo se practicaron 352 cirugías por tumores gástricos, entre las cuales 44 (12.5%) por tumores de cardias. En estos, la asociación con Esófago de Barrett y Metaplasia Intestinal Cardial fue 5.12% (2 casos) y 7.6% (3 casos), respectivamente. La relación hombre mujer fue de 2.9:1, y ocurrió con mayor frecuencia entre fumadores (82.1%).

Los tumores de cardias se presentaron característicamente en estados avanzados y la sobrevida alcanzada a 62.8 meses de seguimiento fue de 18.65%, lo cual probablemente constituyó un factor preponderante en la baja proporción de asociación con Esófago de Barrett y Metaplasia de Cardias.

## **2. MARCO TEORICO**

La epidemiología del cáncer del tracto gastrointestinal superior ha venido variando notablemente en todo el mundo durante las últimas 3 décadas: a nivel gástrico ha ocurrido un aumento progresivo de los tumores cardiales y una disminución de aquellos ubicados en el cuerpo y antro (2.10.12.34.45); paralelamente, en el esófago ha aumentado el adenocarcinoma de tercio distal asociado a Esófago de Barrett (Carcinoma de Barrett), mientras que han disminuido los tumores escamocelulares de tercio medio (4.10.12.23.32.39.45); todo lo cual sugiere una tendencia a la focalización de la carcinogénesis del tracto gastrointestinal superior en torno a la unión gastroesofágica, de cuya etiopatogenia tan solo se conoce con claridad la influencia del EB como entidad premaligna sobre en el desarrollo del adenocarcinoma esofágico de tercio distal (4.23.24.39).

### **2.1. Cáncer Gástrico**

El cáncer gástrico es el segundo tumor más frecuente en el ámbito mundial después del cáncer de pulmón, siendo el 9.9% de todos los tumores malignos (12.3% en hombres y

7.5% en mujeres), con una relación hombre: mujer de 1.6:1 (3); sin embargo, su distribución geográfica no es uniforme y existen notables variaciones: mientras que en Estados Unidos es el 8° cancer más frecuente (7), en Colombia ocupa el primer lugar con 11.1% de todas las malignidades (15.1% en hombres y 7.1% en mujeres), con una relación hombre: mujer de 2.1:1. (18). (Ver cuadro N° 1)

**Cuadro N° 1. Incidencia de cáncer gástrico según sexo y variación geográfica. (Tasas por 100.000 habitantes) .**

País	Hombres	Mujeres
Japón	74.8	35.2
URSS	44	19.4
China	43.1	19.4
Colombia ..	21.6	15.3
Europa occidental	18.0	9.4
Estados Unidos	8.8	4.2

- \* Boland CR, Scheiman JM. *Tumors of the stomach*. In: *Textbook of gastroenterology*. Yamada T, Alpers D, Owyang CH, et al. Philadelphia: J. B. Lippincott Co. 1997.
- .. Instituto Nacional de Cancerología. *Registro Institucional de Cáncer: año 1996*. Santafé de Bogotá. INC, 1997.

Cuando comparamos la mortalidad por cáncer gástrico en diversas latitudes, vemos como, en Estados Unidos ocupa el 8° lugar con una tasa de 6 x 100.000, mientras que en

Colombia y Japón con tasas diferentes (Colombia 12.6 y Japón 50 x 100.000) constituye la primera causa de muerte por cáncer. (1.3.18)

## **2.2. Adenocarcinoma de Cardias**

Los tumores de cardias son aquellos ubicados a nivel de la unión gastroesofágica o cardias, definida como la zona de transición entre la estructura “tubular” esofágica y la “sacular” gástrica, que comprende los 2 cm, tanto oral como aboralmente en torno a la “roseta” esfinteriana, o relieve circular causado por el esfínter esofágico inferior y que usualmente corresponde con la línea zeta, o con el inicio de los pliegues gástricos ante la presencia de hernia hiatal (24.44).

### **2.2.1. Epidemiología del Adenocarcinoma de Cardias**

La incidencia del cáncer de cardias varía con respecto a las tasas de cáncer gástrico en las diferentes regiones, (Ver cuadro N° 2); y ha venido aumentando progresivamente a nivel mundial. En Estados Unidos según el National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology and End Results Program (SEER), sobre los registros de aproximadamente el 10% de la población, durante el periodo comprendido entre 1976 y 1987, se diagnosticaron 11.877 adenocarcinomas gástricos, de los cuales 3.694 (45%) se hallaban ubicados a nivel del cardias con un incremento anual que osciló entre el 4 y el 10% .

Cuadro N° 2. **Incidencia del cáncer gástrico de acuerdo a la ubicación primaria del tumor. (En tasas por 100.000)**

<b>Autor</b>	<b>N° de casos</b>	<b>T. de cardias</b>	<b>T. distales al cardias</b>
Blot y cols; SEER . .	11.877	1.1	3.8
Powel y cols; NCR. ..	26.005	2.08	3.8
Guanrey y cols; HIMS. ...	14.005	36.5	43

- . Blot WJ, Devesa SS, Kneller RW, et al. *Rising incidence of adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia*. JAMA, 1991; 13(10): 1287-1289. (SEER: Surveillance, Epidemiology and End Results program of the National Cancer Institute USA).
- .. Powell J, McConkey CC. *Increasing incidence of adenocarcinoma of the gastric cardia and adjacent sites*. Br J Cancer. 1990; 62: 440-443. (NCR: National Cancer Registry in the West Midlands region of the U.K).
- ... Harrison LE, Karpeh MS and Brennan MF. *Total gastrectomy is not necessary for proximal gastric cancer*. Surgery, 1998; 123(2): 127-130. (HIMS: Henan Institute of Medical Sciences Republic of China)

En una revisión reciente de la literatura el Dr. Wells y cols. (45) nos muestran el panorama europeo y japonés del incremento histórico del cáncer de cardias con respecto a las otras localizaciones gástricas. (Ver cuadro N° 3.)

Cuadro N° 3. Prevalencia del cáncer gástrico proximal: revisión de la literatura

Autor	N° pactes	País	Años / % Tumores gástricos proximales		P valor
Golematis	416	Grecia	1976 - 81 9.8%	1982 - 87 21.7%	0.005
Kampschoer	2654	Japón	1961 - 65 17%	1980 - 85 27%	0.0008
Hausemann	863	Alemania	1969 - 74 19.9%	1981 - 85 39.8%	< 0.001
Craanen	302	Netherlands	1973 - 80 17.8%	1981 - 88 29.5%	< 0.02
Rakic	1239	Austria	1972 - 76 20.6%	1986 - 90 36.4%	< 0.01
TU Munich	778	Alemania	1970 - 72 22.5%	1987 - 89 43%	< 0.001
Powell (36)	7513	Inglaterra	1966 - 71 21.67%	1972 - 81 32.0%	< 0.001

\* Wells SA, editor. *Gastric Cancer*. Current P Surg, 1997; 34(11): 835-842

La variación histórica en la presentación del cáncer gastrointestinal superior se ha acompañado de nuevas y diferentes asociaciones epidemiológicas: (sexo, raza y edad), clínicas: (antecedentes de tabaquismo y consumo de alcohol), e histopatológicas: (tipo histológico tumoral y presencia de Esófago de Barrett); que tienden a caracterizar cada vez mejor los tumores cardiales distanciándolos de los carcinomas gástricos y emparentándolos con los esofágicos (2).

Los tumores de cardias característicamente tienen unas tasas altas de morbimortalidad, y sobrevida disminuida en comparación con los tumores gástricos (9.10.12.17.29.44).

Ellis y cols.(9), en un estudio de revisión durante 24 años entre 1970 y 1994, en la Clínica Lahey, practicaron 454 cirugías para tumores de cardias y adenocarcinoma de esófago distal, con una morbilidad global en el 37% de los casos, una mortalidad a 30 días de 3.7% y una sobrevida global a 5 años de tan solo 24%.

Nakame y cols (30), en Kansay Medical University, Osaka, Japón; entre 1012 pacientes llevados a gastrectomía por tumores gástricos, 33 tenían el tumor a nivel del cardias y tan solo alcanzaron una sobrevida global de 32%, mientras que los 55 pacientes con tumores ubicados a nivel del tercio gástrico superior, lograron una sobrevida de 70%. Harrison y cols. (17), en un estudio semejante, revisaron prospectivamente los adenocarcinomas gástricos tratados quirúrgicamente en el MSKCC, entre 1985 y 1995, hallando 98 pacientes con carcinoma de cardias y 258 con adenocarcinomas gástricos distales, con una sobrevida global a 5 años de 42% y 61% respectivamente ( $p < 0.05$ ).

#### **2.2.1.1. Edad, raza, sexo y clase social**

Mientras la relación hombre-mujer para los tumores del cuerpo y antro gástricos es de 2:1, en los tumores cardiales es de 5.5:1 y en los carcinomas de Barrett de 9:1; siendo más frecuentes en individuos de raza blanca de condición económica elevada, en contraste con el cáncer gástrico que predomina en hombres negros de clase social baja (34). (Ver cuadro N° 4).

Cuadro N° 4. **Epidemiología del adenocarcinoma del tracto gastrointestinal superior de acuerdo con la localización del tumor primario (45).**

Parámetro	Cáncer gástrico			Adeno 1/3 distal de Esófago
	1/3 Medio y distal	1/3 Proxim	Cardias	
Edad: (años promedio)	64	60	60	62
Sexo: (masc. / fem)	1.5:1.0	2.8:1.0	5.2:1.0	7.8:1.0

\* Wells SA, editor. *Gastric Cancer*. Current P Surg, 1997; 34(11): 835-842

En el estudio clásico de Powell y McConkey (34), con base en el Registro Regional de Cancer en Birmingham, sobre 5 millones de personas se presentaron 5.509 adenocarcinomas de esófago (306 de tercio distal) y 26.005 adenocarcinomas gástricos (1.967 tumores de cardias), analizando la variación de incidencia por periodos de 4 años con respecto a las diferentes variables epidemiológicas se halló un aumento moderado progresivo de los tumores cardiales con la edad, mientras que el aumento fue marcado ( $p < 0.01$ ) para los tumores gástricos distales al cardias; La relación hombre mujer fue, notablemente diferente, siendo 2.9:1 para los tumores cardiales y de 1.4:1 para los gástricos distales. Con respecto a la clase social, la incidencia mostró una relación inversa: en la clase social 1 y 2 (ejecutiva y profesional), se presentaron 16% más cánceres de cardias y 27% menos gástricos distales; en la clase social 4 y 5 (operarios manuales con bajo entrenamiento académico), se presentaron 10% menos tumores cardiales y 8% más gástricos distales.

### 2.2.1.2. Consumo de alcohol y tabaquismo.

Existe una clara relación entre el tabaquismo y el consumo de alcohol con el carcinoma de Barrett y el cáncer gástrico (10.12.34); sin embargo, para los tumores del cardias esta asociación, por lo menos en cuanto al consumo de alcohol no es tan clara. El primer estudio clinicopatológico comparativo entre los tumores de cardias y de esófago distal fue el llevado a cabo por los Dres Kalish R., Clancy P., y Oringer (22), del Departamento de patología de la Universidad de Michigan, quienes compararon 49 casos de adenocarcinoma de cardias contra 23 de esófago distal, hallando que los tumores de cardias tienen una mayor probabilidad de ocurrir en pacientes con historia de consumo de alcohol, que los tumores de esófago distal: 77% y 45%, respectivamente con una  $p < 0.01$ ; al igual que en pacientes con historia de tabaquismo: 43% y 9%; ( $p < 0.025$ ).

Según el estudio de casos y controles de Gammon y cols, de la División of Epidemiology, Columbia School of Public Health, New York (11), comparando el antecedente de tabaquismo entre 554 pacientes con diagnósticos nuevos de adenocarcinoma de esófago distal y cardias, 589 con carcinoma escamocelular de esófago o gástrico y 695 controles hallaron un riesgo mayor para el desarrollo de adenocarcinoma de esófago y cardias entre los fumadores (OR = 2.4; 95%, CI = 1.7-3.4); mientras que el riesgo fue reducido entre los consumidores de alcohol: (OR = 1.1;

95%, CI = 0.8-1.4). Los investigadores proponen al consumo de tabaco como la causa responsable de este aumento de los tumores en torno a la unión gastroesofágica, dado el notable aumento de fumadores que se dio a comienzos de siglo.

Ji BT y cols (20), en su estudio sobre una población conocida como de alta incidencia de cáncer gastrointestinal superior en Shangay China, comparando 145 cánceres de cardias, 530 de estomago, 95 no clasificados y 1.692 controles, hallaron un riesgo mayor para tumores del cardias entre fumadores: (OR = 1.88; 95%, CI: 0.96-3.69); mientras que el alcohol no representó riesgo significativo.

### **2.2.1.3. Tipo histológico tumoral**

El tipo histológico tumoral más comúnmente hallado en el carcinoma de cardias al igual que el del adenocarcinoma de tercio distal de esófago es el Tipo Intestinal, de la clasificación de Lauren, en comparación con el adenocarcinoma gástrico, con reportes en la literatura de una frecuencia de 68% en los tumores de cardias, 48% de los tumores de cuerpo y antro y 79% de los carcinomas de Barrett (45). En el estudio de Geoffrey y cols. (8) sobre 79 especímenes (48 de esófago distal y 31 de cardias) se halló el adenocarcinoma de Tipo Intestinal en 77 y 64% respectivamente.

### 2.3. Esófago de Barrett.

Hasta 1970 el 90 al 95% de los tumores esofágicos eran de tipo escamoso, generalmente ubicados en el tercio medio, mientras que el adenocarcinoma tan solo representaba un 5%; durante estas dos últimas décadas, esta proporción ha variado notablemente ocurriendo un incremento progresivo del adenocarcinoma de tercio distal y de la unión gastroesofágica, de tal modo que hoy en día constituyen el 30 al 50% de todos ellos (4.23.29.31.38).

El Esófago de Barrett definido como el recubrimiento esofágico por epitelio metaplásico de tipo columnar con presencia de células caliciformes, es el factor de riesgo conocido más importante para el desarrollo del adenocarcinoma de esófago (3.4.10.12.23.39.46), con cifras de incidencia de número de cánceres por paciente por año que van entre 1/52 y 1/175, según los estudios de grupos de seguimiento de Esófago de Barrett presentados en el Congreso Mundial de Gastroenterología de 1990. (5). En la Clínica Lahey, sobre 240 pacientes con Esófago de Barrett llevados a esofagectomía, William y cols encontraron que el 27% de sus especímenes tenían concomitantemente adenocarcinoma esofágico; mientras que en el estudio de Hamilton y Cameron del Johns Hopkins de 50 pacientes consecutivos llevados a esofagectomía por adenocarcinoma de esófago, 64% de ellos tenían Esófago de Barrett asociado (12).

## 2.4. Esófago de Barrett y adenocarcinoma distal de esófago y cardias.

La predisposición de los pacientes con EB a desarrollar adenocarcinoma de esófago es bien conocida (4.23.24.32.42), predominando en hombres blancos, fumadores pesados, mayores de 60 años y con historia de enfermedad por reflujo gastroesofágico crónico (8.41). La etiopatogenia de los adenocarcinomas de la unión gastroesofágica es menos clara, pero existen cada vez más características tanto propias del tumor como clínicas y epidemiológicas que lo hacen más parecido al adenocarcinoma de esófago distal que al cáncer gástrico, como tradicionalmente se ha aceptado (11.17.28.38.47): Ambos tipos de cánceres son asociados con síntomas de reflujo gastroesofágico, son más comunes en hombres blancos, han aumentado paralelamente en su incidencia y tienen una histología similar; sin embargo, la asociación entre el EB y los tumores del cardias no ha sido aún bien definida (6.8.33).

Tan solo 3 estudios se han realizado hasta la fecha tendientes a investigar esta asociación: Pera y cols., en su primer estudio en 1993 (33), sobre la revisión histológica de 11 especímenes quirúrgicos encontraron Esófago de Barrett en 2 de 2 (100%) cánceres de esófago distal y en 5 de 9 (55.5%) adenocarcinomas de cardias. En un segundo estudio efectuado por el mismo grupo de investigadores en 1995 (6), sobre 41 pacientes encontraron Esófago de Barrett en 9 de 9 (100%) adenocarcinomas de esófago, comparado con 0 de 8 carcinomas escamocelulares de esófago ( $p < 0.001$ ) y en 10 de 24 (41.6%) adenocarcinomas de cardias. Clark y cols., (8) en un estudio similar de revisión

de especímenes quirúrgicos halló la presencia de Esófago de Barrett en 38 de 48 (79%) adenocarcinomas de esófago; 13 de 31 (42%) adenocarcinomas de cardias y tan solo en 1 de 21 (5%) adenocarcinomas subcardiales.

La evidencia clínica, epidemiológica e histopatológica, hasta la fecha, parece indicar que existe un marcado aumento en la carcinogénesis en torno a la unión gastroesofágica caracterizada por tumores muy agresivos, de mal pronóstico y relacionados con la presencia de Esófago de Barrett.

### 3. JUSTIFICACION

El cáncer gástrico es el tumor maligno más común en Colombia, con una incidencia de 18.3 x 100.000 habitantes (21.6 en hombres y 15.3 en mujeres) y a la vez, la primera causa de muerte por cancer con una tasa de 15.9 x 100.000 (19.4 en hombres y 12.3 en mujeres) (18).

En el Instituto Nacional de Cancerología (INC) según el Registro Institucional de cancer (18); se diagnosticaron en 1996, 409 cánceres gástricos (255 en hombres y 154 en mujeres) lo cual corresponde aproximadamente al 6.8% de los casos esperados para 1997; cifra que representa una casuística considerable para ser sometida a análisis teniendo en cuenta que el período de estudio propuesto es de 5 años.

En el Instituto Nacional de Cancerología, al igual que en todo el mundo, hasta la fecha, el tumor de cardias se incluye dentro de los tumores gástricos, y por lo tanto su registro, clasificación y modalidad terapéutica se efectúan acorde con los principios de manejo del cáncer gástrico.

Hoy en día, la caracterización de los tumores de cardias es motivo de gran interés en el ámbito mundial, dado su naturaleza creciente, sus altas tasas de morbimortalidad y la evidencia cada vez más consistente de su estrecha relación con los adenocarcinomas esofágicos de tercio distal, compartiendo semejanzas epidemiológicas, clínicas e histopatológicas; según las cuales, muchos investigadores tienden a considerarlos como una misma entidad, con una idéntica etiopatogenia, dada por la alteración primordial muy probablemente a nivel de un mismo clon celular (2.8.38.47).

Dentro de los factores de riesgo reconocidos más investigados con el propósito de clarificar este creciente aumento de los tumores de cardias, vemos como: la presencia de Esófago de Barrett, el tabaquismo, el consumo de alcohol y las características epidemiológicas de la población constituyen los más importantes, sin lograr hasta ahora una explicación satisfactoria(2.10.12.24.34.42).

El presente trabajo busca establecer la prevalencia del Esófago de Barrett entre los especímenes de gastrectomía total mas esofaguectomía distal en el Instituto Nacional de Cancerología, durante 5 años, con el propósito de caracterizar esta población y aportar nueva evidencia científica con miras a clarificar la etiopatogenia de esta nueva tendencia en la carcinogénesis del tracto gastrointestinal superior, y con ello, promover la elaboración de estudios orientados a la prevención, diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico acorde con su verdadera naturaleza.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

Determinar la frecuencia de Esófago de Barrett entre los especímenes de gastrectomía y esofaguectomía por adenocarcinoma de cardias operados en el Instituto Nacional de Cancerología entre marzo de 1993 y febrero de 1998.

### **4.2. Objetivos específicos**

4.2.1. Establecer la frecuencia de tumores de cardias entre los especímenes de gastrectomías y de esofaguectomías operadas en el Instituto Nacional de Cancerología durante el período de estudio.

4.2.2. Establecer la estadificación tumoral de acuerdo a la clasificación TNM de la Union Internacionale Contre le Cancer (UICC) y The American Joint Committee on Cancer (AJUCC).

4.2.3 Caracterizar la población a estudio según las variables: Epidemiológicas (edad, sexo), clínicas (antecedentes de tabaquismo y consumo de alcohol).

4.2.4. Caracterizar la población a estudio según las variables histopatológicas: (presencia de Esófago Barrett, grado de displasia de Esófago de Barrett; presencia de metaplasia de cardias, tipo de metaplasia de cardias; tipo histológico y grado de diferenciación del adenocarcinoma de cardias).

4.2.5. Correlacionar la presencia de Esófago de Barrett y metaplasia de cardias con el adenocarcinoma de cardias.

4.2.6. Establecer la sobrevida de los pacientes del estudio.

## 5. DISEÑO METODOLOGICO

### 5.1. Tipo de estudio

Descriptivo retrospectivo.

### 5.2. Población

La constituyen todos los especímenes histológicos de los casos de esofagectomía y gastrectomía total con esofagectomía distal por adenocarcinoma de cardias sin importar el tipo de abordaje utilizado ni el tipo de reconstrucción ofrecido, operados en el Instituto Nacional de Cancerología durante el período comprendido entre marzo de 1993 y febrero de 1998, que cumplan con los criterios de inclusión.

### 5.3. Criterios de inclusión

Se incluirán todos los casos de adenocarcinoma de cardias que habiendo sido tratados con esofagectomía o gastrectomía total y esofagectomía distal en el Instituto Nacional

de Cancerología, dispongan de muestras de histopatología en el archivo de patología y de su respectiva historia clínica.

#### **5.4. Criterios de exclusión**

- Se excluirán aquellos casos que no cuenten con muestras histopatológicas en el archivo de patología ni de historia clínica.
- Aquellos que presenten borde de sección proximal completamente comprometidos por tumor.

#### **5.5. Metodología e instrumentos.**

- Se utilizó como metodología la revisión de registros tanto de historia clínica como de los archivos de patología.
- Se revisaron y leyeron las láminas de histología del tumor, del borde de resección proximal y de la mucosa esofágica no neoplásica adyacente al tumor.
- Se registraron los datos en el Formulario de Tumores de Cardias.
- Finalmente se efectuó el análisis de los datos recolectados.

Instrumento: Formulario de Registro de Adenocarcinoma de Cardias; coloración de rutina: Hematoxilina y Eosina.; microscopio de luz Olympus 2H.

## 5.6. Procedimiento

- Se revisaron los archivos de patología y se seleccionaron los casos de adenocarcinoma de unión gastroesofágica.
- Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión.
- El patólogo y el investigador principal hicieron la lectura de las láminas histológicas: del borde de sección proximal, de mucosa esofágica no neoplásica adyacente y del tumor; con el propósito de identificar la presencia de Esófago de Barrett y el grado de displasia, presencia de metaplasia de cardias, tipo de metaplasia de cardias, tipo histológico y grado de diferenciación tumoral.
- Se consignaron los resultados en el Formulario de Registro de Adenocarcinoma de Cardias.
- Se tabularon y analizaron los datos.

## 5.7. Plan de análisis

La caracterización de la población de estudio se estableció mediante proporciones, diferencias de proporciones significativas (prueba de Chi cuadrado y/o test no paramétricos) y promedios; la presencia de Esófago de Barrett y de metaplasia de cardias se reportó en términos de proporciones y se aplicó el test de significancia. La significancia para el presente estudio fue:  $\alpha = 0,05$ .

Para establecer la sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier.

Se analizó mediante los paquetes estadísticos Epi-Info versión 6.04. y SPSS V.6.

## C. VARIABLES

### C.1. Variables epidemiológicas

Sexo de enfermos, como masculino y femenino.

Etnia de enfermos, en otros ejemplos.

### C.2. Variables clínicas

Antecedentes de alcoholismo: Se registrará de acuerdo a la historia de consumo de alcohol en menor o normal, 1 vez al día, 1 vez por semana y más los días.

Antecedentes de tabaquismo: Se registrará según la historia de consumo de cigarrillo en pocas, normales y actual por año.

### C.3. Variables histopatológicas

Estado de flujo del esófago: Se registrará de acuerdo a la presencia de lesiones celulares características al estudio histopatológico, con presencia o no de células

## 6. VARIABLES

### 6.1. Variables epidemiológicas:

- Sexo: Se evaluará como masculino o femenino.
- Edad: Se registrará en años cumplidos.

### 6.2. Variables clínicas:

- Antecedentes de alcoholismo: Se registrará de acuerdo a la historia de consumo de alcohol así: nunca - ocasional, 1 vez al mes, 1 vez por semana y todos los días.
- Antecedentes de tabaquismo: se registrará según la historia de consumo de cigarrillo así: nunca, antecedente y actual paquetes año.

### 5.3. Variables histopatológicas:

- Esófago de Barrett del espécimen quirúrgico: definido como la presencia de epitelio columnar reemplazando el epitelio escamoso normal , con presencia o no de células

- caliciformes recubriendo la mucosa esofágica a nivel de los bordes de sección proximal, así como de la mucosa esofágica no neoplásica adyacente al tumor; se registrara como presente: sí, no.
- Displasia: definida como la presencia de una alteración neoplásica del epitelio, caracterizada por cambios citoplasmáticos, nucleares, y de proliferación celular; se registrará como presente: sí, no.
- Grado de displasia de Esófago de Barrett: Se tomará como referencia la clasificación de Ming para la enfermedad inflamatoria intestinal, según el grado de alteraciones arquitecturales y citológicas; se registrarán como: alto grado, bajo grado e indefinido.
- Metaplasia de cardias: definida como la presencia de epitelio intestinal glandular con células de Paneth, caliciformes y absortivas con microvellosidades (con borde de cepillo), recubriendo la mucosa cardial. Se registrará como presente: si, no. El tipo de metaplasia se registrará como: completa ante la presencia de células absortivas (con borde de cepillo) y enterocromafines, e incompleta ante la presencia de células caliciformes.
- Tipo histológico tumoral: se tomará como referencia la clasificación de Lauren para adenocarcinomas gástricos, según la cual se dividen en: Intestinal, difuso, mixto y otros (de otra variedad histológica).

Grado de diferenciación del adenocarcinoma de cardias: Se tomará como referencia el grado de formación glandular y las anormalidades citológicas, según las recomendaciones de la AFIP (Armed Forces Institute of Pathology. Washington DC) que es la que se sigue en el Instituto Nacional de cancerología.

## 7. RESULTADOS

Entre marzo de 1993 y febrero de 1998, se realizaron 352 gastrectomías, de las cuales 44 (12.5%) fueron por tumores de cardias, de estos se excluyeron 5 casos por los siguientes motivos: no se hallaron historia clínica y/o material de histopatología en dos casos; en los demás, los tumores correspondían a otras variedades histológicas: sarcoma, linfoma y escamocelular respectivamente.

Se diagnosticaron 2 casos (5.1%) de Esófago de Barrett asociado a tumores de cardias, ninguno de los cuales tenía displasia; la Metaplasia de Cardias se halló en 3 casos (7.7%), dos con metaplasia de tipo incompleta y una completa.

Uno de los dos casos con Esófago de Barrett se presentó en un hombre de 66 años y el otro en una mujer de 74 años; ninguno de ellos tenía antecedentes de consumo de alcohol ni tabaquismo. Los tumores asociados fueron ambos de Tipo Intestinal, moderadamente diferenciados, en etapas tempranas, uno Estado I A y el otro I B.

En los casos con Metaplasia de Cardias, la edad media fue de 61 años, con una desviación estándar de 9.22 años, dos hombres y una mujer, ninguno refería antecedentes de consumo de alcohol; uno fumaba al momento del diagnóstico, otro lo había hecho alguna vez y el restante no refería antecedentes de tabaquismo. En los tres casos, los tumores asociados fueron de Tipo Intestinal moderadamente diferenciados, en etapas avanzadas: dos Estado III B y uno III A.

A los pacientes con tumores de cardias asociados a Esófago de Barrett y Metaplasia Cardial, se les realizó un seguimiento durante 16.7 meses y 47.2 meses, respectivamente; siendo su último control en julio de 1998. El promedio de sobrevida fue de 13 meses para los casos con Esófago de Barrett, mientras los casos con Metaplasia de Cardias tuvieron una sobrevida de 32 meses. La sobrevida acumulada fue de 50% y 33.3% respectivamente. Ver cuadro N° 5.

**Cuadro N° 5: Sobrevida comparativa según la presencia de Esófago de Barrett y Metaplasia de Cardias. Ultimo control julio de 1998.**

TIPO	N°	SEGUIMIENTO O MESES	MUERTOS		SOBREVIDA PROM. MESES	% SOBREVIDA ACUMULADA
			N°	%		
<b>E. BARRET</b>	2	16.7	1	50	13	50
<b>M. CARDIAS</b>	3	47.2	2	66.6	32	33.3

### 8.1. Caracterización de los tumores de cardias.

La proporción de tumores de cardias con respecto a otras ubicaciones gástricas (12,5%) fue semejante al rango de ocurrencia reportado en la literatura (9,2% a 32%). Ver cuadro N° 6.

Cuadro N° 6: Distribución de los tumores gástricos según su ubicación anatómica

MAR a FEB	N°	CARDIA S	S/CARDIA L	1/3 MEDIO	1/3 DISTAL	OTROS
1993 a 1994	51	5	7	8	28	3
1994 a 1995	75	5	17	16	31	6
1995 a 1996	68	11	7	20	26	4
1996 a 1997	77	15	9	19	27	7
1997 a 1998	81	8	16	27	28	2
Total (%)	352	44 (12.5%)	56 (15.9%)	90 (25,5%)	140 (39.7%)	22 (6.25%)

Los tumores de cardias se presentaron en un rango de edad entre 42 y 76 años, con una mediana de 67 años; fueron más comunes entre los hombres: 29 casos (74.45%), con una relación hombre mujer de 2,9 a 1. El 38.5% de los pacientes refirieron haber sido fumadores alguna vez y 17.9% fumaban al momento del diagnóstico.

La mayoría de los tumores de cardias se diagnosticaron en estados avanzados, 27 de ellos en estado III (14 en Estado III A y 13 en Estado III B), 7 casos en Estado II, y los restantes 5 en Estado I ( 3 Estado I A y 2 en Estado I B). La mayor parte de los tumores

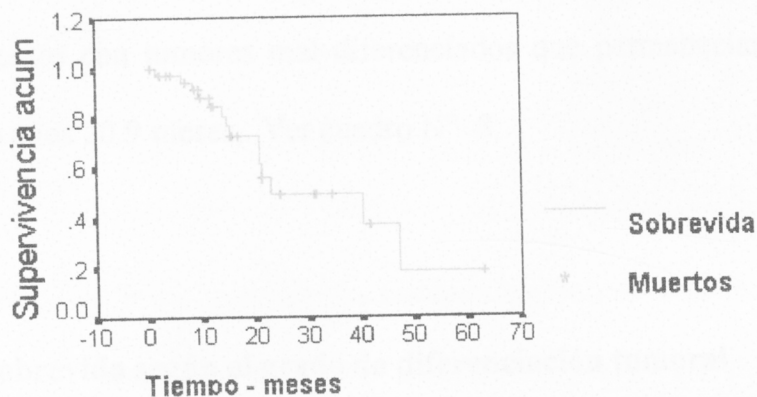
de cardias, 35 (89%) fue de Tipo Intestinal, mientras que solamente 4 (10.3%) fueron de tipo Mixto (con los dos componentes: Intestinal y Difuso). Con respecto al grado de diferenciación, 33 casos (84.6%) fueron moderadamente diferenciados, y los 6 restantes, mal diferenciados.

El tipo de cirugía más frecuentemente realizado para la resección de los tumores de cardias fue la gastrectomía total con esofaguectomía distal en 19 casos (48.7%), seguido por la esofaguectomía transhiatal en 17 casos (43.6%); a los tres restantes se les practicó esofaguectomía proximal con esofaguectomía distal (esófago-gastrectomía).

Se ofreció tratamiento adyuvante a 21 pacientes (53.8%), de los cuales, 12 (57.1%) recibieron quimioterapia, 5 (23.8%) radioterapia, y los 3 restantes (19%), ambos tratamientos.

Los 39 pacientes tratados fueron seguidos durante un rango de tiempo comprendido entre 0.4 y 62.8 meses, con una media de 33.4 meses y un intervalo de confianza de 24.3 a 42.5 meses; el último control se efectuó en julio de 1998. Se presentaron 14 muertes (35.9%); el promedio de sobrevida con un intervalo de confianza del 95%, fue de 33.4 meses, para una sobrevida global acumulada a 5 años de 18.67%. Ver gráfico N° 1.

Gráfico N° 1. Sobrevida global



La sobrevida varió según el estado tumoral de la neoplasia; siendo mejor entre los pacientes con tumores Estado II, con 100% de sobrevida a los 62.8 meses de seguimiento, seguido por los Estados I A, con 100% a 16.7 meses, por último, el estado III B, falleciendo todos los pacientes a los 47.2. meses. Ver cuadro N° 7.

Cuadro N° 7 : Sobrevida según el estado tumoral y periodo de seguimiento.

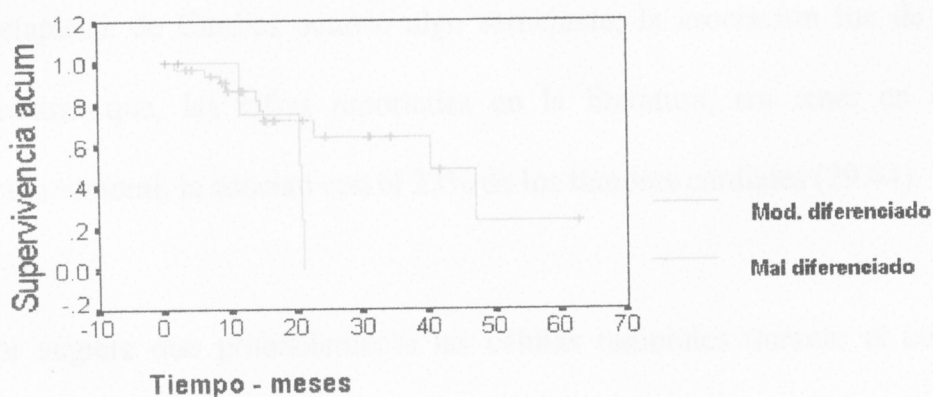
ESTADO	Nº	SEGUIMIENTO MESES	MUERTOS %		SOBREVIDA PROM. MESES	% SOBREVIDA ACUMULADA
I A	2	16.7	0	-	-	100
I B	3	31.3	1	33.3	24	66.6
II	7	62.8	0	-	-	100
III A	14	41.8	6	42.8	23.9	19.5
III B	13	47.2	7	53.8	23.5	0

La sobrevida también varió según el grado histológico tumoral, con 24% de supervivencia a los 62.8 meses en los tumores moderadamente diferenciados, mientras que, los 4 pacientes con tumores mal diferenciados que permanecían en seguimiento habían fallecido a los 20.9 meses,. Ver cuadro N° 8.

Cuadro N° 8: Sobrevida según el grado de diferenciación tumoral

GRADO DE DIFERENCIACION	N°	SEGUIMIENTO MESES	MUERTOS		SOBREVIDA PROM. MESES	% SOBREVIDA ACUMULADA
			N°	%		
MOD DIFERENCIADO	33	62.8	10	30.3	37.8	24.1
MAL DIFERENCIADO	6	20.9	4	66.6	18.5	0

Gráfico N° 3: Sobrevida según grado de diferenciación tumoral.



## 8. DISCUSION

En el presente estudio La asociación entre Esófago de Barrett y tumores de cardias fue de 5.12% (2 casos), mientras que los estudios reportados en la literatura sobre esta asociación muestran cifras que van entre 42 y el 100% de los casos (3.6.8); Sin embargo, en ninguno de esos trabajos se estadificaron los tumores, lo cual no permite realizar una comparación válida, puesto que es bien conocido que el porcentaje de asociación es inversamente proporcional al tamaño tumoral. Esto fue demostrado por Cameron y cols en su estudio (6), según el cual, 8 de 12 (67%) de los tumores menores de 6 cm tenían Esófago de Barrett asociado, en comparación con 2 de 12 (17%) de los tumores mayores de 6 cm. En el presente estudio, los dos casos de Esófago de Barrett se observaron asociados a tumores avanzados, uno de ellos en Estado III A, y el otro en Estado II B. Con la Metaplasia de Cardias ocurrió algo semejante; la asociación fue de 7.6%; (3 casos), mientras que, las cifras reportadas en la literatura, sin tener en cuenta la estadificación tumoral, la asocian con el 23% de los tumores cardiales (29.44).

Lo anterior sugiere que probablemente las células tumorales durante el curso de la evolución neoplásica podrían ir reemplazando el epitelio metaplásico preexistente, de tal

modo, que en los tumores muy avanzados no se logra encontrar esta asociación como la reportada en otras latitudes.

La proporción de tumores de cardias (12.5%) con respecto a otras localizaciones gástricas del presente estudio, está dentro de lo reportado por otros investigadores; Wells y cols en su estudio de revisión sobre todas las publicaciones europeas halló una proporción que variaba entre 9.8 y 22.5% (45).

La frecuencia fue mayor en hombres que en mujeres, con una relación de 2.9 : 1, exactamente igual a la reportada por Mckonkey sobre una población de 1967 tumores de cardias (34). La edad promedio hallada fue de 60 años, con un rango entre 42 y 73 años, un poco mas jóvenes que los reportados por Wells y cols en su revisión de la casuística europea (45).

El consumo de alcohol fue poco frecuente, sin embargo, el 56,4% tenían historia de tabaquismo, lo cual está de acuerdo con el reporte de JiBT. y cols, quienes hallaron un riesgo significativamente mayor para el desarrollo de este tumor entre los fumadores. (20).

Característicamente y al igual que otros reportes, este tipo de tumores se presentó en etapas avanzadas: 17 casos (69.2%) en Estado III, 7 casos (17.9%) Estado II y 5 casos (12.8%) en Estado I. La variedad histológica tumoral según la clasificación de Lauren (24); que más frecuentemente se halló fue el Tipo Intestinal con 35 casos (89.6%), seguido por el Tipo Mixto 4 casos (10.6%), de los cuales 24 (84.6%) fueron

moderadamente diferenciados y 15.3% mal diferenciados. Estas cifras son mayores a las reportadas en la literatura (68 a 77%, para el Tipo Intestinal y 23 a 32% para los tipos Difuso y Mixto) (8.45). Esta prevalencia tan marcada de la variedad Intestinal, hace pensar en una probable influencia de las condiciones del medio ambiente propias de nuestro país, relacionadas con el cancer gástrico de “tipo endémico”.

La sobrevida a 5 años alcanzada por el grupo de pacientes con tumores de cardias fue de 18.67%, cercana a la reportada para este tipo de tumores por Ellis y cols en la Clínica Lahey (9); parecida a la de los tumores de esófago 18% y muy diferente de la sobrevida conocida para los tumores gástricos (30 a 65%) (48). Este comportamiento reconocido mundialmente para estos tumores, los caracterizan como de mal pronóstico, con curvas de sobrevida más relacionados epidemiológicamente con los tumores esofágicos que con los tumores gástricos como tradicionalmente se ha hecho.

El promedio de sobrevida fue notablemente inferior para los tumores mal diferenciados con respecto a los moderadamente diferenciados: 18,5 y 37.8 meses respectivamente, a su vez, la sobrevida acumulada a 62.8 meses para los moderadamente diferenciados alcanzó 24.1%, mientras que ninguno de los pacientes con tumores mal diferenciados estaba vivo a los 19 meses.

## 9. CONCLUSIONES

- Los tumores de cardias se presentaron en estados avanzados: 69.2% en Estado III, lo cual dificultó el diagnóstico de las alteraciones epiteliales previas al desarrollo de la malignidad.
- La asociación entre Esófago de Barrett y Metaplasia de Cardias con los tumores de cardias fue de 5.12% y 7.6% respectivamente.
- Los tumores de cardias se presentaron con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, con una relación 2.9:1; principalmente en fumadores (56%).
- La sobrevida a 5 años para los tumores de cardias en el presente estudio fue de 18.67%. El factor determinante en el mal pronóstico lo constituyó el grado de diferenciación, con un promedio de sobrevida de 18.5 meses para los mal diferenciados en comparación con 37.8 meses para los moderadamente diferenciados.

## 10. RECOMENDACIONES

- Definir en el diagnóstico de histopatología la ubicación anatómica gástrica del tumor primario.
- Incluir siempre que esté presente la Metaplasia de Cardias en el informe de histopatología
- Incluir otras áreas de esófago, al igual que otras áreas de estómago, siempre que se procesen tumores de unión gastroesofágica.

## 11. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA

1. Aoki K. *Epidemiology of stomach cancer*. In: *Gastric cancer*. Maruyama k. and Tahara E.. Springer Verlag: Tokio 1993: 2p.
2. Blot WJ, Devesa SS, Kneller RW, et al. *Rising incidence of adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia*. JAMA, 1991; 13(10): 1287-1289.
3. Boland CR, Scheiman JM. *Tumors of the stomach*. In: *Textbook of gastroenterology*. Yamada T, Alpers D, Owyang CH, et al. Philadelphia: J. B. Lippincott Co. 1997.
4. Cameron A.J. *Epidemiology of columnar-lined esophagus*. Gastroenterol Clin N Am, 1997; 26(3): 487-494.
5. Cameron AJ. *Barrett's esophagus: age, prevalence and extent of columnar epithelium*. Gastroenterol. 1992; 4: 1241-1245.
6. Cameron AJ, Lomboy CT, Pera M, et al. *Adenocarcinoma of the esophagogastric junction and Barrett's esophagus*. Gastroenterology, 1995; 109(5): 1541-1546.
7. Cameron RB. *Procesos malignos del estómago*. En *Oncología práctica*. Buenos Aires: Panamericana. 1995.
8. Clark GW, Smyrk TC, Budiles P, et al. *Is Barrett's metaplasia the source of adenocarcinomas of the cardia?*. Arch Surg, 1994; 129(6): 609-614.

9. Ellis FH, Heatley GJ, Krasna MJ, et al. *Esofagogastrrectomy for carcinoma of the esophagus and cardia: a comparison of findings and results after standard resection in three consecutive eight-year intervals with improved staging criteria*, J Thorac Cardiovasc Surg, 1997; 113(5): 836-846.
10. Fraumeni J. and Hoover R. *Epidemiology of cancer*. In: *Principles and practice of oncology*. DeVita V and Hellman S, editors. Philadelphia: J:B: Lippincott Co. 1993.
11. Gammon MD, Schoenberg JB, Ahsan H, et al. *Tobacco, alcohol and socioeconomic status and adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia*. J Natl Cancer Inst, 1997; 89(17): 1277-1284.
12. Garland C and Garland F. *Etiology, epidemiology, and potential prevention of gastrointestinal cancer*. In *Surgery for gastrointestinal cancer*. Wanebo J. Harold, Editor. Philadelphia: J:B: Lippincott. Co. 1997: 3 - 22.
13. Gray JR, Coldman AJ, MacDonald WC. *Cigarette and alcohol use in patients with adenocarcinoma of the gastric cardia or lower esophagus*. Cancer, 1992; 69(9):2227-2231.
14. Guanrey Y, Sunghian Q. *Incidence rate of adenocarcinoma of the gastric cardia, and endoscopic classification of early cardiac carcinoma in Henan Province, the people's republic of China*. Endoscopy, 1987; 19(1): 7-10.
15. Hamilton SR, Smith RR, Cameorn JL. *Prevalence and characteristics of Barrett's esophagus in patients with adenocarcinoma of the esophagus or esophagogastric junction*. Hum Pathol, 1988; 19(8): 942-948.
16. Harrison LE, Karpeh MS and Brennan MF. *Total gastrectomy is not necessary for proximal gastric cancer*. Surgery, 1998; 123(2): 127-130.
17. Harrison LE, Karpeh MS and Brennan MF. *Proximal gastric cancer resected via a transabdominal-only approach*. Ann Surg, 1997; 225(6): 678-683.
18. Instituto Nacional de Cancerología. *Registro Institucional de Cáncer: año 1996*. Santafé de Bogotá. INC, 1997.
19. Jhonston MH, Hammond AS, Lakin W, et al. *The prevalence and clinical characteristics of short segments of specialized intestinal metaplasia in the distal esophagus on routine endoscopy*. Am J Gastroenterol, 1996; 91(8): 1507-1511.

20. Ji BT, Chow WH, Yang G, et al. *The influence of cigarette smoking, alcohol, and green tea consumption on the risk of carcinoma of the cardia and distal stomach in Shangay, China.* Cancer; 1996; 77(12): 2449-2457.
21. Kajiyama Y, Tsurumaru M, Udagawa H, et al. *Prognostic factors in adenocarcinoma of the gastric cardia: pathologic stage analysis and multivariate regression analysis.* J Clin Oncol, 1997; 15(5): 2015-2021.
22. Kalish Rj, Clancey PE, Orringer MB, et al. *Clinical, epidemiological, and morphologic comparison between adenocarcinomas arising in Barrett's esophageal mucosa and in the gastric cardia.* Gastroenterology, 1984; 36: 161-167.
23. Leung JW, editor. *Barrett's esophagus: diagnosis, treatment and surveillance.* Proceeding of the: *Frontiers of therapeutic endoscopy*; 1997 May 15-16. Washington: American Society for Gastrointestinal Endoscopy.
24. Lewin KJ, Appelman HD. *tumors of the esophagus and Stomach.* In: *Atlas of tumor pathology.* Armed forces Institute of Pathology. Washington DC. 1996.
25. Locke GR, Talley NJ, Carpenter HA, et al. *Changes in the site and histology-specific incidence of gastric cancer during a 50-year period.* Gastroenterology, 1995; 109(6): 1750-1756.
26. MacDonald WC and Macdonald JB. *Adenocarcinoma of the esophagus and/or gastric cardia.* Cancer, 1987; 60(5): 1094-1098.
27. Ming S, Goldman H. *Pathology of the gastrointestinal tract.* W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1992: 418-422.
28. Morales TG, Battacharyya A, Johnson C, et al. *Is Barrett's esophagus associated with intestinal metaplasia of the gastric cardia?* Am J Gastroenterol, 1997; 92(10): 1818-1822.
29. Morales TG, Sampliner RE, Battacharyya A. *Intestinal metaplasia of the gastric cardia.* Am J Gastroenterol, 1997; 92(3): 414-418.

30. Muñoz A, Rey C, Olarte h, et al. *Esofaguectomía transhiatal: experiencia del INC de Bogotá*. Rev Col de Cirugía, 1994; 9(1): 15-20.
31. Ohno S, Tomisaki S, Oiwa H, et al. *Clinicopathologic characteristics and outcome of adenocarcinoma of the human gastric cardia in comparison with carcinoma of other regions of the stomach*. J am Coll Surg, 1995; 180(5): 577-582.
32. Patty M and Owen D. *Prognostic factors in esophageal cancer*. Surg Oncol Clin N Am, 1997; 6(3): 515-531.
33. Pera M, Cameron AJ, Trastek VH, et al. *Increasing incidence of adenocarcinoma of the esophagus and esophagogastric junction*. Gastroenterology, 1993; 104(2): 510-513.
34. Powell J, McConkey CC. *Increasing incidence of adenocarcinoma of the gastric cardia and adjacent sites*. Br J Cancer. 1990; 62: 440-443.
35. Reid BJ, Thomas ChR. *Esophageal neoplasms*. In: *Textbook of gastroenterology*. Yamada T, Alpers D, Owyang CH, et al. Philadelphia: J. B. Lippincott Co. 1997.
36. Richard H and Kesen D. *Cancer of the stomach*. In: *Principles and Practice of Oncology*. DeVita V and Hellman S, editors. Philadelphia: J:B: Lippincott Co. 1993.
37. Rosember J. and George R. *Barrett's esophagus-adenocarcinoma or the esophagus*. In: *Surgery for gastrointestinal Cancer*. Wanebo J. Harold, Editor. Philadelphia: J:B: Lippincott. Co. 1997:281 - 290.
38. Roth J and Putman J. *Cancer of the esophagus*. In: *Principles and practice of oncology*. DeVita V and Hellman S, editors. Philadelphia: J:B: Lippincott Co. 1993.
39. Rusch Valerie. *The management of high grade dysplasia and early cancer in Barrett's esophagus*. Cancer, 1994; 74(4): 1225-1229.

40. Siewert J and Böttcher. *Operative strategies*. In: *Surgery for gastrointestinal cancer*. Wanebo J. Harold, Editor. Philadelphia: J:B: Lippincott. Co. 1997: 305 - 318.
41. Sons HU, Borchard F. *Cancer of the distal esophagus and cardia*. *Ann Surg*; 1986; 203 (2): 188-195.
42. Stretz JM,Jr. *Barrett's esophagus and esophageal cancer*. *Chest Surg Clin N Am*, 1994; 4(2): 227-240.
43. Takeshita K, Ashikawa T, Tani M, et al. *Clinicopathologic features of gastric cancer infiltrating the lower esophagus*. *World J Surg*, 1994; 18(3): 428-432.
44. Weinstein WM. *Precursor lesions for cancer of the cardia*. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am*, 1977; 7(1): 19-28.
45. Wells SA, editor. *Gastric Cancer*. *Current P Surg*, 1997; 34(11): 835-842.
46. Wells SA, editor. *Esophageal cancer*. *Current P Surg*, 1997; 34(10): 769-834.
47. Yang PC, Davis S. *Epidemiological characteristics of adenocarcinoma of the gastric cardia and distal stomach in the United States, 1973-1982*. *Int J Epidemiol*, 1988; 17(2): 293-297.
48. Kennedy B.J. *Gastric cancer staging and natural history*. In: *Surgery for gastrointestinal cancer*. Wanebo J. Harold, Editor. Philadelphia: J:B: Lippincott. Co. 1997: 305 - 318

12. ANEXOS

**ANEXO N° 1: FORMULARIO DE REGISTRO DE ADENOCARCINOMA DE CARDIAS**

N° \_\_\_\_\_

Protoc: \_\_\_\_\_

IDENTIFICACION

Nombre: \_\_\_\_\_

HC: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ : Años

Sexo:

M:

F:

ANTECEDENTES

Alcoholismo: nunca-ocasional:  
1 vez al mes:  
1 vez por semana:  
todos los días:


Tabaquismo:

nunca:  
antecedente:  
actualmente:


CIRUGIA: FECHA  ETH  GT+ESD  ESGT  OTRO

ULTIMO CONTROL:  Muerto:  Vivo sin enf.  Vivo con enf.

HISTOPATOLOGIA

I: Bordes de sección proximal y otras áreas esofágicas:

Presencia de Esófago de Barrett:  
Presencia de displasia:

Si:   
Si:

No:   
No:

Grado de displasia:  
(Clasificación de Ming)

Alto grado:  
bajo grado:  
Indefinida:


II: Mucosa cardial:

Presencia de metaplasia de cardias:

Si:

No:

Tipo de metaplasia:

Completa:  
Incompleta:


III: Tumor:

Tipo histológico tumoral:  
(Clasificación de Lauren)

Intestinal:  
difuso:  
Mixto:  
Indefinido:


Grado de diferenciación:  
(Clasificación de la AFIP)

Bien diferenciado:  
Mod. diferenciado:  
Mal diferenciado:


## ANEXO N° 2

### CLASIFICACIONES HISTOPATOLOGICAS

1. Clasificación histológica de los tumores gástricos según Lauren (24):
  - Tipo intestinal
  - Tipo difuso
  - Tipo mixto
  
2. Clasificación del grado de diferenciación histológica de los tumores de cardias según la AFIP (Armed Forces Institute of Pathology) (24).
  - Bién diferenciado
  - Modereadamente diferenciado
  - Mal diferenciado
  
3. Clasificación de la displasia epitelial de la enfermedad inflamatoria intestinal según Ming (27)
  - Alto grado
  - Bajo grado
  - Indefinida.
  
4. Clasificación TNM (UICC y UJCC).  
T: ( TX, Tis, T0 - T4)

N; (NX, N0 - N2)

M; (MX, M0 - M1)

Estados: (0, IA, IB, II, IIIA, IIIB, IV)

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA  
SECCION BIBLIOTECA

I/344/98 - Protocolo # 191/98

- Esófago de Barrett
- Metaplasia
- Cardia
- Neoplasmas Carcinomas
- Gastrectomía
- Esofagectomía
- Masculino
- Femenino
- Neoplasmas del Esófago
- adenocarcinoma

- Estudio Descriptivo retrospectivo
- Titulo: Cardia Barrett's Esophagus in the National Cancer Institute.  
Betwen Mayo 1993 to February 1998
- fecha de realización: 19980901.
- Titulo Académico: Especialista en cirugía Gastrointestinal y  
Endoscopia Digestiva.
- Referencias: 48 Ref.

Instituto Nacional de Cancerología



INC002652