

Artículo Original

Carcinoma Gástrico en el Paraguay un análisis patológico de 1100 casos en 40 años

Gastric Carcinoma in Paraguay a pathological analysis of 1100 cases in 40 years

Prof. Dra. Elena Kasamatsu^()*

RESUMEN

El Paraguay es considerado como un país de baja incidencia en cáncer gástrico, sin embargo su mortalidad es muy elevada, con un pronóstico sombrío. Para conocer las características demográficas y anatomopatológicas del cáncer gástrico y su tendencia a lo largo de 40 años, se seleccionaron 1100 casos de carcinoma gástrico, registrados en el periodo 1960 a 1999, en cuatro centros Hospitalarios públicos y dos laboratorios privados que concentran la mayor parte de los casos del país. Se analizaron datos demográficos y patológicos, la relación entre las variables y la tendencia en este periodo de estudio. Se ha observado un incremento importante de casos a partir de 1980, época en que se introdujo en el país la endoscopia digestiva como método de diagnóstico. La edad promedio fue de 61 ± 13.56 , con predominio de: sexo masculino (razón hombre/mujer de 2/1), localización antral (58%), carcinoma avanzado (97.4%), infiltración extraserosa (80.5%) y tipo histológico difuso (56.7%) El análisis comparativo entre aspectos macroscópicos e histológicos mostró mayor porcentaje de casos con Borrmann I y II en el tipo intestinal y con Borrmann III y IV en el tipo difuso ($p < 0.0001$). Entre el Grupo I (época pre-endoscópica - 1960-1979) con 213 casos y Grupo II (época endoscópica - 1980-1999) con 887 casos, se observaron cambios estadísticamente significativos ($p < 0.05$) en las siguientes variables: incremento de la localización en cuerpo (de 11.4% a 22.3%), disminución en: Borrmann IV (de 41.25% a 23.6%), infiltración extraserosa (de 88.8% a 75.4%) y el tipo histológico difuso (de 74.1% a 58.6%). El cáncer precoz aumentó de 1 a 28 casos, que corresponde apenas al 2.5% del total de casos. No se detectaron tendencias a la disminución de la incidencia del cáncer ni la de los tipos histológicos en el tiempo, si bien se observó una tendencia a la disminución de la razón difuso/intestinal a través de los años así como en los grupos etarios. En nuestro país no se han observado avances importantes en el diagnóstico precoz del cáncer a través de los tiempos y su pronóstico sigue siendo pobre con alta mortalidad.

Palabras claves: cáncer gástrico, histopatología, cáncer avanzado, tendencias.

SUMMARY

Paraguay is considered as a country with low incidence in gastric cancer, however the mortality rate is very high with a poor prognosis. In order to know the demographic and pathological characteristics of gastric cancer and

^{*)} Profesora Titular y Ex-Jefe de la Cátedra de Anatomía Patológica. FCM-UNA

their trends, 1100 cases of gastric carcinoma, diagnosed along 40 years, from 1960 to 1999, were selected within four public Hospitals and Institutes and two private laboratories. They concentrate the greater part of the cases in the country.

Demographic and pathological data, relation among the variables and the trends in this period were studied. There was an important increase of the number of cases since 1980 in which digestive endoscopy was introduced as diagnostic methods in the country. The average age was 61 ± 13.56 , with predominance of: male (male/female ratio: 2/1), antral location (58%), advanced carcinoma (97,4%), extraserosal infiltration (80,5 %) and histological diffuse type (56,7%). The comparative analysis among macroscopic and histological aspects evidenced elevated percentage of cases with Borrmann I and II in intestinal type and with Borrmann III and IV in diffuse type ($p < 0,0001$). Among the group I (pre endoscópico - 1960-1979) with 213 cases and group II (endoscópico - 1980-1999) with 887 cases, we observed statistically significant changes ($p < 0,05$) in the following variables: increase in body and fundus location (from 11,4 % to 22,3 %); decrease in: Borrmann IV (from 41,25 % to 23,6 %), extraserosal infiltration (from 88,8 % to 75,4 %) and the histological diffuse type (from 74,1 % to 58,6%). Early gastric cancer increased from 1 to 28 cases, corresponding to only 2,5 % of the total cases. Trend was not evident to decrease the incidence of cancer neither the histological types, even though a tendency to the decrease of diffuse/intestinal ratio through the years and also the age groups, were observed.

In our country, important advances in early diagnosis of gastric cancer through the times have not been observed and this cancer continues to be poor prognosis with high mortality.

Key words: gastric cancer, histopathology, advanced cancer, trends.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma gástrico es un tumor epitelial de la mucosa gástrica con diferenciación glandular, de etiología multifactorial. Su incidencia es variable en el mundo, con áreas geográficas de alta incidencia ($>40/100.000$) como los países del este asiático incluyendo a Japón, las regiones andinas de Sudamérica, por ej. Chile y el este de Europa. Entre los países de baja incidencia ($<15/100.000$) se encuentran los de América del Norte, países africanos y del sudeste asiático.¹

Además de la variabilidad en la incidencia mundial del cáncer gástrico, un hecho llamativo que se ha descrito desde hace más de dos décadas, es la tendencia a la disminución de la tasa de incidencia y de mortalidad por cáncer gástrico en distintos países. Esta disminución se observa principalmente en los países de alta incidencia del carcinoma gástrico, a expensas de tipo intestinal de la clasificación de Lauren², el cual se desarrolla en lesiones preneoplásicas como la metaplasia intestinal, la atrofia y

la displasia gástrica^{3,4,5,6,7,8}

Estudios epidemiológicos en diferentes poblaciones han demostrado que en el desarrollo del carcinoma gástrico intervienen varios factores. Entre ellos están los factores ambientales, principalmente el tipo de dieta.^{3,9,10} En la última década, ha cobrado importancia la infección gástrica por *Helicobacter pylori* como factor patogénico fundamental en la progresión de las gastritis hacia lesiones preneoplásicas y el cáncer gástrico. La investigación está siendo orientada hacia estudios genéticos y de biología molecular para la identificación de cepas patógenas de *H.pylori*, relacionadas con el desarrollo del carcinoma gástrico.^{11,12,13,14,15,16,17}

Desde el punto de vista anatomopatológico, existen numerosas publicaciones sobre las lesiones preneoplásicas como son la gastritis atrófica, la metaplasia intestinal y la displasia y su relación con los dos tipos histológicos principales de la Clasificación de Lauren: el tipo intestinal que se desarrolla sobre una lesión preneoplásica y que se ve con mayor frecuencia en países de alta incidencia del carcinoma gástrico y el tipo difuso que se origina en la mucosa gástrica sin lesiones preneoplásicas y con mayor frecuencia en países de baja incidencia de este carcinoma.^{2,15,18,19,20}

El Paraguay es considerado como un país de baja incidencia en carcinoma gástrico. (14/100.000). La revisión sobre carcinoma gástrico realizada por el autor en 1986,²¹ que incluye 494 casos en 26 años, demuestra que el 97.5% son carcinoma avanzados con predominio del tipo difuso, con un pronóstico sombrío y una alta mortalidad.

Teniendo en cuenta la tendencia mundial de la disminución del cáncer gástrico y complementando el trabajo previo²¹ se realizó el presente estudio basado en una población representativa del país que incluyeron Centros principales de concentración del cáncer gástrico, cuyos objetivos fueron determinar las características demográficas y anatomopatológicas del carcinoma gástrico sin considerar los aspectos etiopatogénicos, analizar la tendencia en el tiempo de dicho carcinoma y comparar las distintas variables del carcinoma gástrico en el Paraguay a lo largo de 40 años.

El estudio comprende una parte descriptiva de las características demográficas y anatomopatológicas principales del carcinoma gástrico en el Paraguay y una parte analítica de las variables, que incluye el análisis de tendencia en el tiempo de los carcinomas en general y de los carcinomas precoces y avanzados en particular; así como el de los tipos histológicos y las diferencias detectables entre la era pre-endoscópica y la era de la endoscopia digestiva como método de diagnóstico en nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODO

MATERIAL

En un periodo de 40 años (1960 a 1999) se seleccionaron 1.100 pacientes con diagnóstico histológico de carcinoma gástrico, registrados en los archivos de Anato-

mía Patológica de cuatro Centros Hospitalarios públicos principales y de dos laboratorios privados del país que concentran la mayor parte de los estudios anatomopatológicos del cáncer gástrico del país. Cabe destacar que los primeros informes anatomopatológicos del Paraguay están registrados desde el año 1960 en el Archivo de la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Los laboratorios que han colaborado en el presente estudio fueron la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Ciencias Médicas, UNA (472 casos), el Instituto Nacional del Cáncer (135 casos), el Instituto de Previsión Social (115 casos), el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (109 casos) que son instituciones públicas y dos laboratorios privados (269 casos): el Instituto de Patología e Investigación y el Centro Privado de Patología.

El material de estudio está constituido por: biopsias gástricas (510 casos), piezas quirúrgicas de gastrectomías (477 casos) y otros como ganglios, epiplón, hígado, de pacientes con tumor gástrico no resecable. (113 casos) Aquellos pacientes que fueron sometidos a biopsia y cirugía se registraron como un solo caso e incluidos como "piezas quirúrgicas".

Fueron excluidos los casos sin los datos demográficos o patológicos necesarios, sin posibilidad de revisión de láminas o bloques ó sin confirmación histológica del carcinoma.

MÉTODO

Se describieron las variables demográficas como edad y sexo y las variables patológicas: localización, tamaño, tipo de cáncer, tipo histológico, grado de infiltración, metástasis. Fueron utilizadas la clasificación de la Sociedad Japonesa de Gastroenterología para el cáncer precoz y la de Borrmann, establecida en 1926, para el cáncer avanzado (22). De acuerdo a estas clasificaciones, el cáncer precoz que es el tumor limitado a la mucosa y/o submucosa, se clasifica en Tipo I (protuido), Tipo II (superficial) que comprende el Tipo IIa (elevado), Tipo IIb (plano) y Tipo IIc (deprimido), el Tipo III (excavado) y los Tipos combinados entre los distintos tipos arriba descritos. Para el cáncer avanzado que es aquel en donde el tumor infiltra la capa muscular o tejidos mas profundos, la clasificación de Borrmann es como sigue: Borrmann I: tumor polipoide, Borrmann II: tumor fungoso excavado y circunscrito; Borrmann III: tumor ulcerado infiltrante, Borrmann IV: tumor infiltrante difuso.

La clasificación histológica se basó en la de Lauren, debido a su utilidad para aplicaciones epidemiológicas, mas que las clasificaciones histológicas establecidas por la Organización Mundial de la Salud²² o la clasificación japonesa.²³ La de Lauren establece dos tipos histológicos principales: intestinal y difuso.² El tipo intestinal se asemeja al cáncer colónico y presenta estructuras glandulares bien formadas, que pueden tener patrones papilares o sólidos. El tipo difuso presenta un crecimiento infiltrante

mal definido constituido por células aisladas o en pequeños cúmulos, con contenido de mucina (células en anillo de sello) o sin contenido. Se han incluido otros tipos no considerados por la clasificación de Lauren como son los mixtos (combinación de tipos intestinal y difuso) y los indiferenciados. En este estudio no se han evaluado las lesiones pre-neoplásicas como la metaplasia intestinal, la atrofia y las displasias ni la infección por *Helicobacter pylori*, debido a que los casos antiguos y muchos de los recientes no contenían dichos datos, además se requerían tinciones especiales para la identificación del *H.pylori* y técnicas de histoquímica para determinar los tipos de mucina, no siendo posible conseguir los bloques de parafina en la mayoría de los casos. Las lesiones pre-neoplásicas, la infección por *H.pylori* y su relación con el cáncer gástrico están siendo tratadas en otra investigación.

El análisis descriptivo y el comparativo se realizaron entre las variables demográficas e histológicas según los tipos histológicos y de acuerdo a la época de diagnóstico como pre-endoscópico y endoscópico. Se consideró como Grupo I (época pre-endoscópica) el periodo comprendido entre 1960 y 1979, en el que el diagnóstico del cáncer gástrico se realizaba mediante métodos quirúrgicos, y como Grupo II (época endoscópica) a partir de 1980, en el que la endoscopia digestiva se empezó a utilizar como método de diagnóstico con la obtención de biopsias gástricas para confirmación histológica, hasta el año 1999. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico EPI 2002 mediante las pruebas estadísticas descriptivos y el test de Chi cuadrado para comparar las variables dicotómicas. Se consideró un $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

RESULTADOS

1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y ANATOMOPATOLÓGICOS DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN EL PARAGUAY.

Incidencia por décadas

La incidencia anual del carcinoma gástrico fue creciendo en forma progresiva desde 7.5 casos/año como promedio en la década de los años 60 hasta 49 casos/año en la década de los años 90. Este incremento fue mas llamativo a partir de 1980, época en que se introdujo en el país la endoscopia digestiva como método rutinario de diagnóstico. El Cuadro 1 muestra la distribución del número de casos por décadas.

Edad y sexo

Del total de casos, 744 (68%) fueron de sexo masculino y 356 (32%) de sexo femenino, con una razón M/F de 2/1. La distribución por edad y sexo mostró mayor frecuencia del carcinoma gástrico entre 50 a 79 años tanto en hombres como en mujeres con una edad promedio global de 61 ± 13.56 años y un rango de 23 a 95 años.

CUADRO 1: Distribución del Número de casos de Carcinoma Gástrico por décadas- n=1100	
Periodo (en años)	No. Casos
Total	1.100
1960 – 1969	75
1970 – 1979	138
1980 – 1989	395
1990 – 1999	492

(Fig.1) La edad promedio y el rango entre hombres y mujeres fueron similares.

Localización anatómica y tamaño del tumor

La localización anatómica, en 913 casos identificados por la pieza quirúrgica o por el informe endoscópico, fue predominante en antro gástrico con 531 casos (58.2%) sobre otras localizaciones como el cuerpo y fondo con 184 casos (20.1%) y el cardias con 145 casos (15.9%). Además se observaron 53 casos (5.8%) de pacientes inoperables con compromiso total del estómago por el

tumor. (Fig.2). De 451 casos con datos de registrados de tamaño, el promedio fue de 6.75 ± 37 .

Etapa de diagnóstico histológico del Carcinoma gástrico

El diagnóstico del carcinoma gástrico en nuestro país sigue siendo tardío, ya que solamente 29 pacientes (2.6%) del total de casos fueron identificados y tratados en etapa temprana. Los restantes 1071 pacientes (97.4%) fueron diagnosticados en etapa avanzada. En el carcinoma precoz, el Tipo IIc fue el más frecuente con 10 casos (34.5%); los

Fig. 1. Distribución del carcinoma gástrico según edad y sexo 1960-1999. n=1100

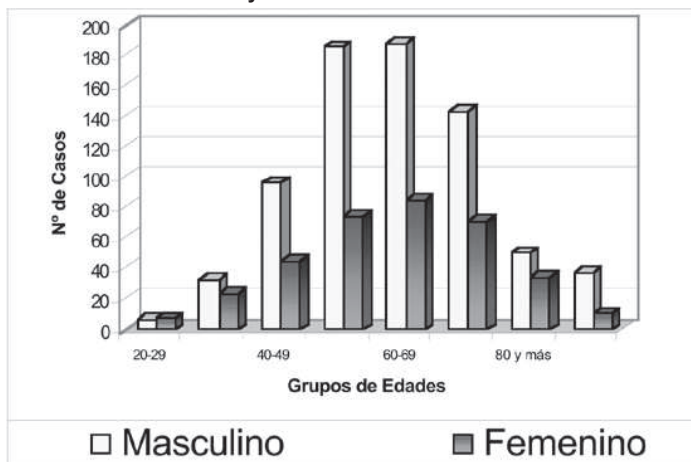
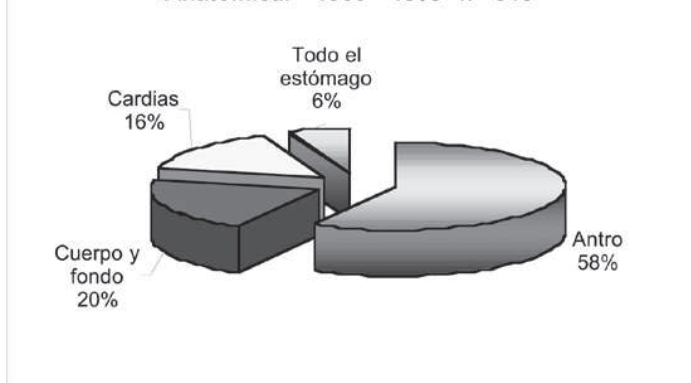


Fig. 2. Distribución según Localización Anatómica. 1960 - 1999 n= 913*



* Con datos quirúrgicos y endoscópicos de localización del tumor

CUADRO 2: Distribución de carcinoma precoz y avanzado según tipos:

CARCINOMA PRECOZ		CARCINOMA AVANZADO	
Total (1100 casos)	29 (2.6%)	Total	1071 (97.4%)
TIPOS		TIPOS **	722
Tipo I*	6 (20.7%)	Borrmann I	18 (02.5)
Tipo Iic	10 (34.5%)	Borrmann II	128 (17.7)
Tipo III	7 (24.1%)	Borrmann III	377 (52.2)
Combinados	6 (20.7%)	Borrmann IV	199 (27.6)
*Incluyen 6 casos de Tipo I diagnosticados por biopsia de las lesiones polipoides		** Están excluidos 349 casos sin especificación de tipos de Borrmann	

seis casos de Tipo I fueron hallazgos casuales, ya que han sido detectados como focos incipientes en los materiales biópsicos de polipectomías endoscópicas. En los carcinomas avanzados, fue llamativo el predominio del Tipo Borrmann III que se observó en más de la mitad (52.2%) del total de casos con diagnósticos de Tipo macroscópico del tumor, seguido por el Tipo Borrmann IV, algunos de los cuales presentaban aspecto característico de linitis plástica. (Cuadro 2)

Grado de Infiltración:

La evaluación del grado de profundidad del carcinoma gástrico se realizó en las 477 piezas quirúrgicas. Se ha demostrado que el 80.5% del total de pacientes presentaron invasión extraserosa del cáncer (384/477), es decir la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en estadio muy tardío y avanzado. (Cuadro 3) Considerando solamente los casos

de carcinoma avanzado (454 pacientes), el porcentaje de invasión serosa ascendió a 85%.

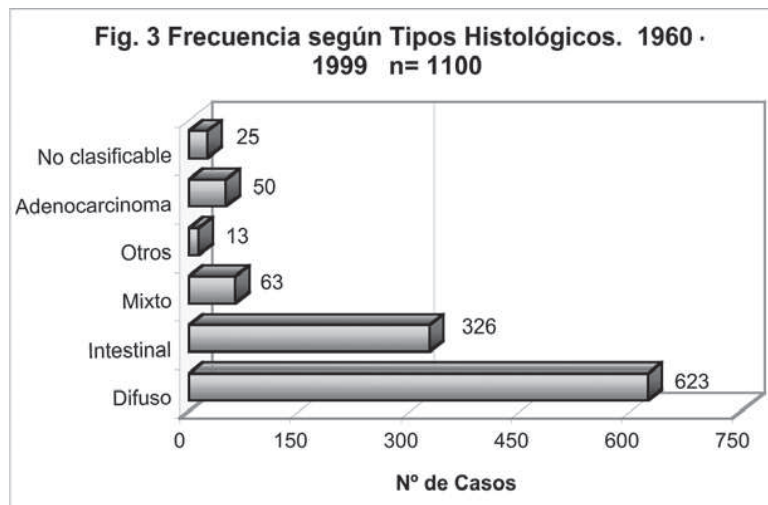
Tipos histológicos

De acuerdo a la clasificación histológica de Lauren, existe un predominio del tipo difuso sobre el intestinal (56.7% vs. 29.7%) con una razón de 1.9. Los tipos mixtos en combinación de los tipos difuso e intestinal se observaron solo en 5.7%. (Fig.3)

Metástasis ganglionar:

Los datos de la disección ganglionar no fueron obtenidos en todos los casos, y no hubo uniformidad de criterios para la disección de los niveles ganglionares entre los cirujanos de los distintos Centros. Estos datos fueron parciales, si bien puede reflejar la situación de las metástasis. De 358 casos con resección ganglionar y con ganglios identificables, 370 casos (80.4%) incluían sola-

Cuadro 3: Grado infiltración del carcinoma gástrico en piezas quirúrgicas. n=477		
Grado de infiltración	No. Casos	%
Mucosa	7	1.5
Submucosa	16	3.4
Muscular propia	32	6.7
Subserosa	38	7.9
Extraserosa	384	80.5



mente el nivel I; 56 casos (12.2%) incluían niveles I+II y 33 (7.2%) los niveles I + II + III y IV. La distribución del número y porcentaje de ganglios positivos y negativos por niveles se detalla en el Cuadro 4.

2. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS VARIABLES DEL CARCINOMA GÁSTRICO EN EL PARAGUAY.

Carcinoma de Tipo difuso vs. Tipo intestinal

Comparando algunas variables demográficas y patológicas entre los dos tipos histológicos predominantes: el difuso y el intestinal, se ha observado que si bien existen algunas diferencias entre las variables analizadas de los dos grupos, éstas no fueron estadísticamente significativas, excepto en el aspecto macroscópico de los carcinomas avanzados: los Borrmann I y II fueron predominantes en el tipo intestinal y los Borrmann III y IV en el difuso. ($p < 0.00001$) (Cuadro 5)

Tendencia de los carcinomas difuso e intestinal según grupos de edad

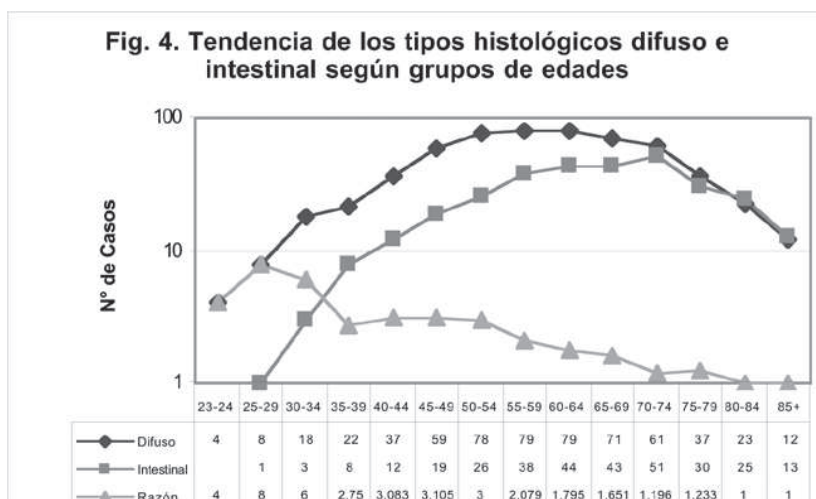
Respecto a grupos de edades, hay predominio de la población joven en el tipo difuso sobre el intestinal, siendo la razón difuso/intestinal de 4.3 entre 23 y 39 años; de 3.6 entre 40 a 59 años y de 1.7 a 0.9 entre los 60 a 95 años. La fig. 4 muestra la curva ascendente de los dos tipos histológicos con el aumento de la edad y hay superposición de las dos líneas a partir de los 70 años.

Tendencia de tipos histológicos difuso e intestinal por quinquenios

Si se analiza la incidencia de los tipos histológicos difuso e intestinal del carcinoma gástrico por quinquenios, se observa que hay una curva ascendente en ambos casos (Fig.5). La razón entre el tipo difuso y el intestinal ha disminuido considerablemente en el quinquenio 1960-64 desde 10.6 a 2.1 en 1965-69. manteniéndose entre 2.8 a

Niveles	Total	Ganglios Positivos		Ganglios negativos	
		No.	%	No.	%
I	453	378	83.4	75	16.6
II	88	73	82.9	15	17.1
III y IV	44	33	75.0	11	25.0
Total	585	484	82.7	101	17.3

Variables	Ca. Difuso	Ca. Intestinal	Valor p
Total	623	326	
Edad media	58.52 ± 13.62	64.21 ± 12.72	NS
Sexo Masculino	402 (64.5%)	232 (71.2%)	NS
Femenino	221 (35.5%)	94 (28.8%)	NS
Tamaño	7.7 ± 4.33	5.8 ± 2.6	NS
Tipo†: Precoz	15 (2.4%)	11 (3.4%)	NS
Avanzado	605 (97.6%)	314 (96.6%)	NS
Borrmann I y II	39 (9%)	92 (41.8%)	0.0001
III y IV	390 (91%)	128 (58.2%)	0.0001



2.2. hasta 1985 en que se registra un leve descenso entre estos dos tipos histológicos. No se observó una tendencia a la disminución del tipo intestinal.

Grupo I (pre-endoscópica) vs. Grupo II (Endoscópica)

En el Paraguay la endoscopia digestiva alta se estableció como un método rutinario de diagnóstico a partir de 1980. Se ha analizado si existen diferencias de todas las variables demográficas y anatomopatológicas entre la época pre-endoscópica (1960-1979) y la endoscópica (1980-1999)

Con respecto a los datos demográficos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el promedio ni en el rango de edad. Hay leve incremento de la frecuencia en el sexo masculino con relación al femenino, pues la razón ha aumentado de 1.5 a 2 hombres por cada mujer (Cuadro 6)

En el aspecto anatomopatológico, el diagnóstico del carcinoma gástrico en etapa temprana ha aumentado de 1 a 28 casos en el grupo II. En este grupo la localización en cuerpo y fondo del carcinoma se ha incrementado significativamente al doble, de 11% a 22%, aunque no se ha detectado incremento importante de la localización cardial como se registra en otras publicaciones. Por otro lado, en el grupo II se ha observado una disminución estadística-

mente significativa del tipo Borrmann IV (41.2% a 23.6%, $p < 0.009$) y la infiltración extraserosa (88.1% a 75.4%, $p < 0.01$) En cuanto a los tipos histológicos hubo una disminución del tipo difuso (71.8% a 53.3%, $p < 0.0001$) y un leve aumento del tipo intestinal y mixto, aunque sin significancia estadística. Las diferencias detectadas en el resto de las variables como otras localizaciones, tamaño, otros tipos histológicos tampoco fueron significativas. (Cuadro 7)

DISCUSIÓN

El Paraguay está considerado como un país de baja incidencia del cáncer gástrico, sin embargo, la mortalidad por este cáncer es elevada debido a que más del 80% de los casos se encuentra en etapa avanzada con infiltración extraserosa en el momento del diagnóstico. Un factor importante en el incremento de los casos de cáncer gástrico desde la década desde 1980, es la incorporación de la endoscopia digestiva como método de diagnóstico y la apertura sucesiva de nuevos Centros ó departamentos de endoscopia digestiva en la capital e interior del país, junto con el aumento del número de laboratorios de Anatomía Patológica, lo cual ha facilitado el acceso de los pacientes a dichos centros, incrementado el número de casos de

Características	Total casos	Grupo I	Grupo II	Valor p
		1960-1979	1980-1999	
Edad media	1100	58±12.24	61±13.79	NS
Rango de edad	1100	29-90 años	23 – 95 años	
Sexo M/F	1100	1.5/1	2/1	

Características	Total casos	Grupo I 1960-1979	Grupo II 1980-1999	O.R.	95% IC	Valor p*
Localización **	913	184	729			
Antro	531	119 (64.6%)	412 (56.5%)	1.46	0.79-2.69	0.24
Cuerpo	184	21 (11.4%)	163 (22.3%)	0.44	0.19-1.02	0.05
Cardias	145	25 (13.6%)	120 (16.5%)	0.85	0.37-1.99	0.84
Todo	53	19 (10.3%)	34 (04.7%)	2.11	0.63-7.42	0.28
Tamaño (cm.)	451	7.25±3.85	6.32±3.75	0.18	0.34-4.14	1
Ca. Precoz	29	1 (3.4%)	28 (96.6%)	0.03	0.00-0.19	0.0001
Borrmann Total***	722	160	562			
Borrmann III	377	74 (46.25%)	303 (53.9%)	0.73	0.40-1.31	0.32
Borrmann IV	199	66 (41.25%)	133 (23.6%)	2.20	1.15-4.23	0.01
Grado infiltrac****	477	180	297			
Infil extraserosa	384	160 (88.8%)	224 (75.4%)	2.70	1.17-6.29	0.01
Histología*****	1012	193	819			
Tipo Difuso	623	143 (74.1%)	480 (58.6%)	1.98	1.04-3.76	0.03
Tipo Intestinal	326	47 (24.3%)	279 (34.1%)	0.61	0.32-1.92	0.16
Tipo Mixto	63	3 (1.5%)	60 (0.7.3%)	0.13	0.01-1.12	0.06

* Corr. de Yates

** Casos con localización conocida por pieza quirúrgica o por endoscopia

*** Incluyen solamente casos con identificación del tipo de Borrmann

**** Incluyen solamente piezas quirúrgicas

***** Incluyen solamente los tres tipos histológicos principales.

cáncer gástrico con confirmación histológica.

El carcinoma gástrico en el Paraguay presenta el perfil demográfico y anatomopatológico observado en países de baja incidencia en donde predomina histológicamente el tipo difuso de la clasificación de Lauren, sin lesiones preneoplásicas o con muy pocas lesiones de grado leve, como la metaplasia, la atrofia y la displasia,²¹ con predominio del sexo masculino, de la población de adultos jóvenes para el tipo difuso y de la población de adultos mayores para el tipo intestinal. La localización antral sigue siendo la más frecuente y no se ha observado incremento significativo de la localización cardial como se describe en otros países.

La tendencia a la disminución de la incidencia del cáncer gástrico ha sido reportada por numerosos autores en distintos países. En el Japón, donde la mortalidad por cáncer gástrico sigue ocupando el primer lugar, con predominio del tipo intestinal acompañado de lesiones preneoplásicas, Kaneko⁷ ha observado una tendencia a la disminución del tipo intestinal y una tendencia estable del tipo difuso en 161.967 casos diagnosticados entre 1975 y 1989. Otro estudio multicéntrico que incluye países de incidencia alta, intermedia y baja como Japón, Slovenia y USA²⁴ demostró que en estos países, la tasa de incidencia y de mortalidad x 100.000 ajustadas a la edad ha disminuido en el periodo 1975-95 tanto en hombres como mujeres; por ej. en hombres, la tasa de incidencia bajó en Japón de 76.0 a 53.0, en Slovenia de 37.7 a 21.2 y en USA de 5.6 a 4.7. En nuestro país existe un sub-registro importante en cuanto a la incidencia y mortalidad del cáncer gástrico y los datos recogidos son los obtenidos de pacientes que han sido sometidos a estudios biopsicos o quirúrgicos que comprende aproximadamente el 30% del total de casos. Dentro de este contexto, se puede decir que hay un aumento de los casos diagnosticados por décadas, y se nota una tendencia a la disminución de la razón difuso/intestinal.

En las últimas décadas, se ha reportado el incremento de los adenocarcinomas de la unión gastroesofágica, que incluye al cardias. En el estudio realizado en Europa, utilizando el Eurocim (una base de datos de la incidencia y mortalidad por cáncer de 95 registros de cáncer de Europa) con participación de 10 registros, muestra que

existe un incremento del adenocarcinoma esofágico y cardial en Europa del norte, sur y este, mientras que en Europa Central no se observó este incremento.²⁵ En nuestra casuística se observó un leve aumento de la frecuencia de adenocarcinomas de localización cardial, aunque no fue significativo.

En el Paraguay en los últimos 40 años no hubo un avance significativo en la detección precoz del cáncer gástrico. El análisis entre la era pre-endoscópica (Grupo I) y la endoscópica (Grupo II), así como el estudio comparativo con el previo del autor,²¹ muestran que aún hoy en día, los cánceres avanzados siguen predominando (97.5%), que existen todavía cánceres irresecables que comprometen todo el estómago (6%) y si bien en la era endoscópica ha habido un leve aumento de los casos de cáncer precoz diagnosticados, estos no superan el 2.5%.

Los aspectos relacionados con factores de riesgos en el Paraguay como la infección por *Helicobacter pylori*, los factores ambientales y del huésped, son importantes en el desarrollo del cáncer gástrico, temas que serán tratados en otro trabajo de investigación

En resumen, el cáncer gástrico en el Paraguay sigue siendo un cáncer de alta mortalidad, con predominio masculino, de tipo difuso y localización antral, con diagnóstico en estadios muy avanzados, en donde el diagnóstico precoz sigue siendo una rareza, a pesar de que la endoscopia digestiva está en la práctica médica desde hace más de 2 décadas y se cuenta con buenos endoscopistas.

AGRADECIMIENTOS:

A los Profesores Dres. Antonio Cubilla, José Bellasai, José Barreto, Pedro Ruíz Díaz, por contribuir con los datos de los archivos del Instituto de Patología e Investigación, del Centro Privado de Patología, del Hospital del Cáncer y del Hospital Central del IPS respectivamente. A las Dras. Ingrid Rodríguez, Judith Oertell, Soledad Campos, por su colaboración en la búsqueda y selección de datos de cáncer gástrico de estas instituciones, de la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Ciencias Médicas y del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Asunción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J. Cancer incidence en five continents. IARC Press, Lyon. 1997.
2. Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal type carcinoma. *Acta pathol et microbial scandinav* 1965; 64:31-49.
3. Tominaga S. Decreasing trend of stomach cancer in Japan. *Jpn J Cancer Research (Gann)* 1987, 78: 1-10.
4. Muñoz N, Cornelly R. Time trends of intestinal and diffuse types of gastric cancer in the United States. *Int J Cancer* 1971, 8:144-57.
5. Llorens P. Aspectos epidemiológicos del cáncer gástrico. En: Pedro Llorens y Kyoichi Nakamura, Editores. Diagnóstico y tratamiento de las afecciones gástricas. Centro de diagnóstico del cáncer y JICA, Santiago de Chile, 1987, 35-43.
6. Ekstrom AM, Hansson LE, Signorello LB, Lindgren A, Bergstrom R, Nyren O. Decreasing incidence of both major histologic subtypes of gastric adenocarcinoma; a population-bases study in Sweden. *Br J Cancer* 2000;3:391-6.
7. Kaneko S, Yoshimura T. Time trend analysis of gastric cancer incidence in Japan by histological types, 1975-1989. *Br J Cancer* 2001;84:400-5.
8. Popiela T, Kulig J, Kolodziejczyk P, Sierzega M. Changing patterns of gastric carcinoma over the past two decades in a single institution: clínico pathological findings in 1557 patients. *Scand J Gastroenterol* 2002; 37:561-7.
9. Csendes A, Medina E. Cáncer gástrico. Estudio epidemiológico y dietético en 100 pacientes y en 100 controles. *Rev Med Chile* 1976;101:761-5.
10. Cuello C, Correa P, Haenszel W. Gastric cancer in Colombia. I. Cancer risk and suspect environmental agents. *J Natl Cancer Inst* 1976;57:1015-20.
11. Sander JO, Veldhuyzen Z, Sherman P. *Helicobacter pylori* infection as a cause of gastritis, duodenal ulcer, gastric cancer and nonulcer dyspepsia: a systematic overview. *Can Med Assoc J* 1994;150:177-85.
12. Pajares García JM, Correa P, Pérez Pérez GI, Editores. *Helicobacter pylori* en lesiones gastroduodenales. La segunda década. Barcelona Philadelphia: Prous Science; 1998.
13. Correa P. *Helicobacter pylori* and gastric carcinogenesis. *Am J Surg Pathol* 1995;19 (Suppl I): S37-S43.
14. Graham D. *Helicobacter pylori* infection in the pathogenesis of duodenal ulcer and gastric cancer: A model. *Gastroenterology* 1997;113:1983-91.
15. Solcia E, Luinetti O, Padovan L, Ranzani G, Capella C. Intestinal and diffuse gastric cancer arise in a different background of *Helicobacter pylori* gastritis through different gene involvement. *Am J Surg Pathol* 1996; 20 (suppl.I) S8-S22.
16. Alm RA, Trust TJ. Analysis of the genetic diversity of *Helicobacter pylori*: the tale of two genomes. *J Mol Med* 1999;77:834-46.
17. Wang J, Chi DS, Kalin GB, Sosinski C, Miller LE, Burja I, Thomas E. *Helicobacter pylori* infection and oncogene expressions in gastric carcinoma and its precursor lesions. *Dig Dis Sci* 2002; 47:107-13.
18. Nagayo T. Editor. *Helicobacter pylori* and Precursors of human gastric cancer. Berlin Heidelberg New York Tokyo: Springer-Verlag; 1986.
19. Rugge M, Correa P, Dixon M, Hattori T, Leandro G, Lewin K, et al. Gastric dysplasia. The Padova International Classification. *Am J Surg Pathol* 2000;42†:167-76.
20. Kasamatsu E, Centurión M, Macchi H, Laterza O, Ortiz Villalba J, Martínez C. Evaluación de las lesiones histológicas en las gastritis crónicas asociadas a *Helicobacter pylori*. Annual Reports, IICS 1995;21-37.
21. Kasamatsu E. Carcinoma gástrico en el Paraguay. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas 1988; Vol.20: 1-2,189-216.
22. World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics. Tumours of the Digestive System. Stanley R. Hamilton & Lauri A. Aaltonen Editors. IARC Press, Lyon, 2000.
23. Kuru M. Editor. Atlas of early carcinoma of the stomach. National Cancer Center, Tokyo, Japan. Nakayama Shoten 1967.
24. Lambert R, Guilloux A, Oshima A, Pompe-Kirn V, Bray F, Parkin M, Ajiki W, Tsukuma H. Incidence and mortality from stomach cancer in Japan, Slovenia and the USA. *Int J Cancer* 2002, 97: (6):811-8
25. Botterweck AA, Schouten LJ, Volovics A, Dorant E, van Den Brandt PA. Trends in incidence of adenocarcinoma of the oesophagus and gastric cardia in ten European countries. *Int J Epidemiol* 2000. 29 (4): 645-54.