

ESTIMACIÓN DE LA FRECUENCIA RELATIVA Y EDAD AL DIAGNÓSTICO DE CARCINOMAS DE TUBO DIGESTIVO EN ROSARIO.

ARIEL E. NAVES,^{(1)*} LUIS TAGLIATORE,⁽¹⁾ STELLA M. PEZZOTTO.⁽²⁾

(1) Instituto de Histopatología, Rosario

(2) Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario

Resumen

La frecuencia relativa de cánceres de tubo digestivo es diferente en las distintas regiones y áreas geográficas. El principal objetivo de este trabajo fue determinar la frecuencia relativa de cánceres de esófago, estómago y recto-colon y la frecuencia relativa entre adenocarcinomas y carcinomas escamosos esofágicos, basándonos en diagnósticos procedentes de biopsias endoscópicas realizadas entre 1993 y 2008 en la ciudad de Rosario, comparando los resultados de los primeros 8 años con los de los segundos 8 años de la serie. Asimismo se determinó las edades de los pacientes al momento del diagnóstico de cáncer y su distribución por sexo.

Material y métodos: Se revisó el archivo de diagnóstico de biopsias de esófago, estómago e intestino grueso del Instituto de Histopatología de Rosario desde enero de 1993 hasta diciembre de 2008. Se registraron todos los casos de pacientes con carcinomas invasores. Los carcinomas de esófago fueron subdivididos en carcinomas escamosos y adenocarcinomas. Los carcinomas referidos endoscópicamente como esófago-gástricos y los procedentes de zona cardial fueron registrados como esofágicos.

Resultados: Hubo 944 pacientes con diagnóstico por biopsia endoscópica de carcinomas infiltrantes de tubo digestivo, 146 (15.5%) de esófago, 201 (21.3%) de estómago y 597 (63.2%) recto-colónicos. Los tres tipos de carcinoma fueron más frecuentes en el sexo masculino; la diferencia resultó más evidente en esófago y estómago donde aproximadamente dos tercios de los casos fueron en hombres, en tanto en recto-colon el predominio en varones fue menos evidente (56.5% hombres y 43.5% mujeres). Estos tres tipos de cánceres digestivos presentaron edad promedio y mediana en la séptima década (media de 65.4 años para esófago; 67.5 para estómago y 65.5 para recto-colónico). El 25% de los diagnósticos de carcinoma infiltrante recto-colónico se produjo a 57 ó menos años de edad y el 10% a 50 ó menos años de edad. En esta serie de la ciudad de Rosario el adenocarcinoma de esófago aumentó su frecuencia relativa respecto al carcinoma escamoso esofágico en forma significativa en los años 2001-2008 respecto a los años 1993-2000, representando en los últimos años más de la mitad (53.2%) de los carcinomas esofágicos en hombres, en los que es más relativamente frecuente que en mujeres, en forma significativa. La frecuencia relativa del cáncer recto-colónico respecto al gástrico ha aumentado en forma significativa en los años 2001-2008 respecto al período 1993-2000. La frecuencia relativa en la población estudiada de la ciudad de Rosario para cánceres de esófago, estómago y recto-colon es similar a la observada en países de estilo de vida y dieta tipo occidental, con predominio del carcinoma recto-colónico. El cáncer recto-colónico resultó en los últimos años (2001-2008) 4 veces más frecuente que el cáncer de estómago y 4,6 veces más que el de esófago.

Palabras clave: cáncer del tubo digestivo; frecuencia relativa; epidemiología; Rosario, Argentina.

ESTIMATION OF RELATIVE FREQUENCY AND AGE AT DIAGNOSIS OF DIGESTIVE TRACT CARCINOMAS IN ROSARIO, ARGENTINA.

Summary

The relative frequency of cancers of the alimentary tract is different depending on the country. The main objective of this work was to determine the relative frequency of esophageal, gastric, and colonic cancers and the relative frequency between

* Dirección postal: Montevideo 1788, (2000) Rosario, SF, Argentina. Correo electrónico: arielenaves@hotmail.com

esophageal squamous carcinomas and adenocarcinomas in a series of endoscopic biopsies made between 1993 and 2008 in the city of Rosario (Argentina), comparing the results of the first 8 years of the study with those of the last 8 years. The ages at the time of the diagnosis of cancer and the distribution by sex of the patients were recorded and analyzed.

Material and methods: *The diagnostic file of biopsies of esophagus, stomach and large intestine of the Instituto de Histopatología de Rosario from January 1993 to December 2008 was reviewed. All cases of patients with infiltrating carcinomas were recorded. The esophageal carcinomas were grouped into squamous carcinomas and adenocarcinomas. In this review the carcinomas referred by the endoscopists as located in the cardias and gastro-esophageal region were considered as tumors of the esophagus.*

Results: *There were 944 patients with diagnosis of infiltrative carcinomas of the alimentary tract by endoscopic biopsy: 146 (15.5%) were esophagic, 201 (21.3%) gastric and 597 (63.2%) of the large intestine. The three types of carcinoma were more frequent in males; in esophagus and stomach approximately two thirds of the cases were in men; in the large bowel the predominance of men was less evident (56.5% men and 43.5% women). The average age was 65.4 years for esophagus; 67.5 for stomach and 65.5 for large bowel; 25% of the diagnoses of large bowel infiltrative carcinoma were found at 57 years of age or less, and 10% at 50 years of age or less. In this series of the city of Rosario in the 2001-2008 period esophageal adenocarcinoma significantly increased its relative frequency in comparison to the squamous esophagic carcinoma in relation to the 1993-2000 period. In 2001-2008 it represented more than half (53.2%) of the esophageal carcinomas in men, being much more frequent than in women. The relative frequency of large bowel cancer in relation to gastric cancer increased significantly in 2001-2008 in comparison to 1993-2000. In these patients from the city of Rosario the relative frequency of cancers of esophagus, stomach and large bowel was similar to that observed in countries with Western life-style and diet, with predominance of large bowel carcinoma. In the last period (2001-2008), large bowel cancer was 4 times more frequent than cancer of the stomach and 4.6 times more frequent than esophageal carcinoma.*

Key words: *cancer of the digestive tract; relative frequency; epidemiology; Rosario, Argentina*

INTRODUCCIÓN

La frecuencia relativa de cánceres de tubo digestivo es diferente en distintas regiones y áreas geográficas.¹ De acuerdo a reportes procedentes de diversos países, en las últimas décadas se han producido cambios en la frecuencia relativa de adenocarcinomas esofágicos respecto a cánceres escamosos de esófago y en la frecuencia relativa de cánceres de intestino grueso (recto-colónicos) respecto a estómago.²

Si bien existió un registro de tumores activo en nuestro medio desde 1976 hasta 1982,³ no se dispone de datos recientes sobre incidencia y prevalencia de cánceres de tubo digestivo en la ciudad de Rosario (Argentina). En un estudio realizado desde septiembre de 1984 hasta febrero de 1985 en esta ciudad, el promedio mensual de incidencia de cáncer recto-colónico fue de 39, para una población estimada de 1.300.000 habitantes.⁴

El registro de tumores de mayor continuidad de la República Argentina, con información sobre incidencia y mortalidad está referido a datos limitados al departa-

mento de Concordia, provincia de Entre Ríos, y en el mismo se ha comunicado para tubo digestivo una mayor incidencia de cáncer de estómago que recto-colónico en hombres y de cánceres recto-colónicos que gástricos en mujeres, ubicándose en tercer lugar el cáncer de esófago.⁵

Para el período 1997/2001 en la provincia de Santa Fe se reportó una mortalidad mayor por cáncer recto-colónico en hombres respecto a estómago, y una mortalidad similar para ambos tumores en mujeres, correspondiendo al cáncer de esófago el tercer lugar.⁶

El objetivo de este trabajo fue estimar la frecuencia relativa de cánceres de esófago, estómago y recto-colon y la frecuencia relativa entre adenocarcinomas y carcinomas escamosos esofágicos, basándonos en diagnósticos procedentes de biopsias endoscópicas realizadas entre 1993 y 2008 referidas a cánceres de tubo digestivo en la ciudad de Rosario, para la serie completa de casos (16 años) y comparando los resultados de los primeros 8 años con los de los segundos 8 años de la serie. Asimismo hemos determinado para cada localiza-

ción las edades de los pacientes al momento del diagnóstico de cáncer y su distribución por sexo.

MATERIALES Y MÉTODOS

En forma retrospectiva se analizó el archivo de diagnóstico de biopsias de esófago, estómago e intestino grueso del Instituto de Histopatología de Rosario desde enero de 1993 hasta diciembre de 2008. Se registraron para ese período todos los casos de pacientes con carcinomas invasores. El carácter de invasor se definió como la existencia de evidencia histológica de infiltración, ya sea por compromiso de estructuras histológicas normales reconocibles (submucosa en el caso de cáncer recto-colónico), y/o por la presencia de grupos de células neoplásicas infiltrantes enmarcadas por estroma desmoplásico. No se tomaron en cuenta los casos de carcinoma *in situ* ni los diagnósticos de displasia de bajo o alto grado.

Los pacientes pertenecían en su gran mayoría a clase media baja o clase media típica,⁷ siendo afiliados a obras sociales o a empresas de medicina prepaga.

Los carcinomas de esófago fueron subdivididos en: carcinomas escamosos, adenocarcinomas y otros carcinomas (indiferenciados y de células pequeñas). Los carcinomas referidos endoscópicamente como esófago-gástricos y los procedentes de zona cardial fueron registrados como esofágicos, salvo que hubiera datos indicativos de una extensión predominante hacia estómago.

Los carcinomas de intestino grueso fueron divididos como adenocarcinomas bien diferenciados o semi-diferenciados por una parte, y adenocarcinomas poco diferenciados e indiferenciados por otra.

Criterios de inclusión:

Todos los pacientes con diagnóstico registrado en el archivo claramente como carcinoma invasor bien tipificado.

Casos con diagnóstico de tumor maligno en los que se pudo revisar y confirmar el caso como carcinoma invasor a partir del preparado histológico archivado.

Criterios de exclusión:

Biopsias endoscópicas con tumores recidivados o residuales previamente diagnosticados.

Biopsias endoscópicas de segundos tumores (sincrónicos o metacrónicos).

Biopsias endoscópicas rectales en las que no se pudo excluir carcinoma originado en ano.

Material de biopsia endoscópica recibido como consulta de otro laboratorio de Patología.

Casos con diagnóstico de tumor maligno no tipi-

ficado en los que no se dispuso de material histológico para revisión.

Tumores en que existieron dudas sobre si el proceso era primario o correspondía a una infiltración de tubo digestivo por carcinoma de otro origen.

Los casos con diagnóstico de otros tumores malignos (no carcinoma) fueron registrados pero no se consideraron para establecer relaciones comparativas. Cuando se dispuso de datos se registró la edad y sexo de los pacientes.

Análisis estadístico:

Los datos se determinaron para el período completo (1993-2008) y además se compararon los de primeros ocho años de la muestra y los de los últimos ocho (1993-2000 *versus* 2001-2008). Entre esos dos períodos se comparó la frecuencia relativa entre carcinomas escamosos y adenocarcinomas de esófago y entre carcinomas de esófago, estómago y recto-colon.

Los resultados obtenidos se procesaron y analizaron estadísticamente utilizando el programa Epi-Info.

Para resumir la información se confeccionaron tablas y gráficos. Para la variable edad se utilizaron medidas de resumen de tendencia central (media aritmética), de posición (mediana, percentilos 10, 25 y 75) y de dispersión (desvío estándar, rango). Para las variables cualitativas se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas (distribuciones de frecuencias, porcentajes). Las comparaciones entre grupos se realizaron aplicando análisis de la variancia y pruebas Chi-cuadrado y de Fisher, según correspondiera. El nivel de significación empleado fue del 5% (se consideran significativas las diferencias con valores de $p < 0.05$).

RESULTADOS

Se estudiaron 944 pacientes con diagnóstico por biopsia endoscópica de carcinomas infiltrantes de tubo digestivo, de los cuales 146 (15.5%) tuvieron carcinomas de esófago, 201 (21.3%) carcinomas de estómago y 597 (63.2%) cánceres recto-colónicos. La relación hallada entre los mismos fue la siguiente: por cada cáncer de esófago diagnosticado, hubo 1.4 diagnósticos de cáncer de estómago y 4 recto-colónicos. Además, por cada cáncer de estómago diagnosticado hubo casi tres (2.97) cánceres recto-colónicos. Se dispuso de datos sobre edad de los pacientes en el 79.55 % de los casos (751) y el sexo se conoció en 99.78% de los casos (992).

El sexo y la edad al momento del diagnóstico para cada localización se muestran en la **Tabla I**.

Tabla I. Características de los pacientes diagnosticados en el período 1993-2008, según localización del cáncer.

		Esófago	Estómago	Rectocolónico
Nº de pacientes		146	201	597
%		15.5%	21.3%	63.2%
Sexo	Masculino	63.9%	66.5%	56.5%
	Femenino	36.1%	33.5%	43.5%
Edad (años)	Media ± DS	65.4 ± 12.9	67.5 ± 13.3	65.5 ± 12.4
	Mediana	65	69	66
	Rango	32 - 93	24 - 99	28 - 94
	Percentil 10	49	48	50
	Percentil 25	55	61	57
	Percentil 75	76	77	75

Carcinoma de Esófago

El tipo histológico más prevalente fue el de células escamosas (n=93; 64%), seguido por el adenocarcinoma (n=48; 33%). De los 5 carcinomas correspondientes a otros tipos histológicos, 3 eran de células pequeñas, y dos indiferenciados (**Figura 1**).

Como puede verse en la **Tabla II**, si bien el adeno-

carcinoma se presentó en proporción menor que el carcinoma escamoso en ambos sexos, su frecuencia fue significativamente superior en el sexo masculino (p=0.036).

No se encontró diferencia significativa (p=0.923) con respecto a la distribución por sexo de los pacientes entre los períodos 1993-2000 y 2001-2008.

En el período 1993-2000 las tres cuartas partes de

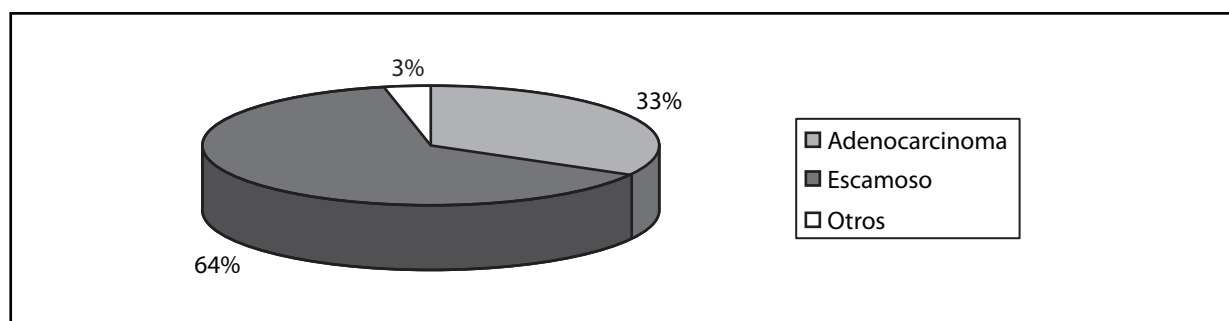
Tabla II. Esófago. Distribución por sexo de los tipos histológicos más frecuentes (*)

TIPO	Sexo masculino		Sexo femenino	
	n	%	n	%
Adenocarcinoma	37	40.7	11	22.9
Epidermoide	54	59.3	37	77.1

Prueba Chi-cuadrado: p=0,036

(*) 5 casos: otros tipos histológicos; un caso: sexo no conocido.

Figura 1. Distribución de los pacientes con cáncer de esófago según tipo histológico.



los tumores de esófago diagnosticados eran escamosos. En el período 2001-2008 se produce un cambio estadísticamente significativo ($p=0.003$) en la distribución de los tipos histológicos, correspondiendo el escamoso a la mitad de los diagnósticos (**Figura 2**).

En la **Tabla III** se discriminan los tipos histológicos según sexo, para cada uno de los dos períodos estudiados. Puede observarse que, con diferencias que no

llegaron a ser estadísticamente significativas, el incremento de adenocarcinoma ocurrió tanto en el sexo masculino como en el femenino.

No se encontró diferencia significativa ($p=0.489$) con respecto a la edad de los pacientes entre ambos períodos. Tampoco se encontró diferencia significativa ($p=0.114$) con respecto a la edad de los pacientes entre tipos histológicos (**Tabla IV**).

Tabla III. Esófago. Distribución porcentual de los pacientes según tipo histológico para cada período estudiado, discriminados por sexo.

Período	TIPO	Sexo Masculino		Sexo Femenino	
		n	%	n	%
1993-2000*	Adenocarcinoma	12	26.7	2	8.0
	Ca. escamoso	32	71.1	21	84.0
	Otros	1	2.2	2	8.0
2001-2008**	Adenocarcinoma	25	53.2	9	33.3
	Ca. escamoso	22	46.8	16	59.3
	Otros			2	7.4

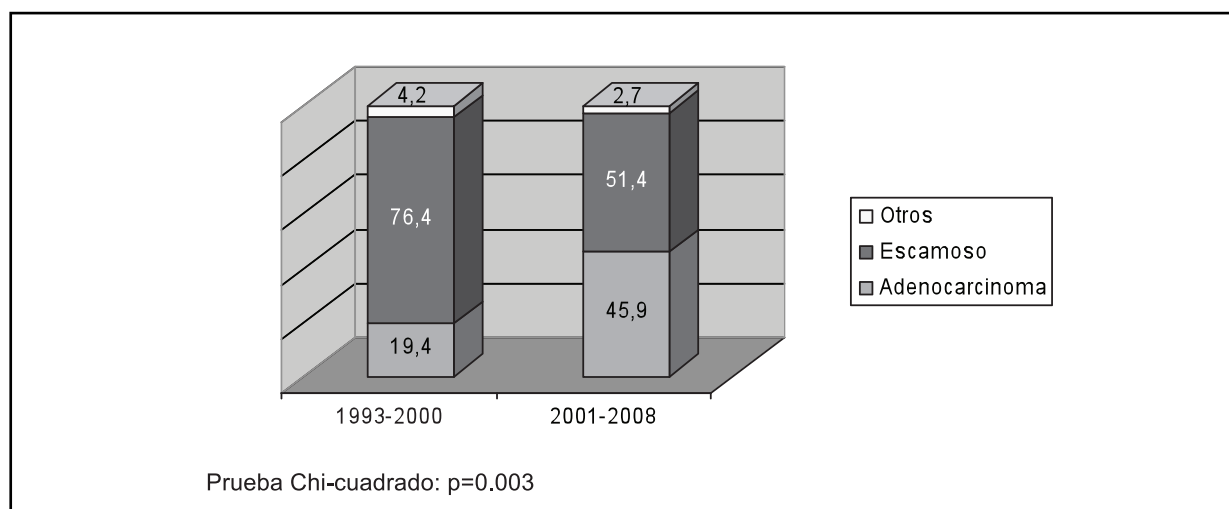
Pruebas de diferencias entre los tres tipos histológicos: * $p=0.111$; $p=0.065$
 Pruebas eliminando el grupo otros: * $p=0.076$; ** $p=0.164$

Tabla IV. Edad de los pacientes con cáncer de esófago según tipo histológico.

	Media \pm Desvío estándar	Mínimo	Máximo
Adenocarcinoma	67,1 \pm 13.4	42	92
Escamoso	64.0 \pm 12.4	32	91
Otros	74.8 \pm 14.3	57	93
Total	65.4 \pm 12.9	32	93

Prueba Chi-cuadrado: $p=0.114$

Figura 2. Esófago. Distribución porcentual de los pacientes según tipo histológico para cada período estudiado.



Cáncer de estómago

Se diagnosticaron 201 tumores de estómago, 117 (58.2%) de los cuales correspondieron al período 1993-2000 y 84 (41.8%) al período 2001-2008. En lo que respecta al sexo de los pacientes, 133 (66.2%) eran de sexo masculino y 67 (33.3%) femenino. En un caso el sexo no fue conocido.

No se encontró diferencia significativa ($p=0.561$) con respecto a la edad de los pacientes entre ambos períodos (Tabla V). Tampoco se encontró diferencia significativa $p=0.516$ con respecto al sexo de los pacientes entre los períodos estudiados (Figura 3).

Cáncer de colon y recto

Se diagnosticaron 597 tumores recto-colónicos; 258 (43.2%) de los mismos correspondieron al período 1993-2000 y 339 (56.8%) al período 2001-2008.

No se encontraron diferencias significativas ($p=0.306$) entre períodos con respecto a la distribución por sexo de los pacientes (Figura 4), así como tampoco ($p=0.463$) para sus edades promedio (Tabla VI).

Variación en la frecuencia relativa de cánceres de tuvo digestivo

Como puede observarse en la Tabla VII, el cáncer

Tabla V. Edad de los pacientes con cáncer de estómago según período.

Período	Media \pm Desvío estándar	Mínimo	Máximo
1993-2000	67.0 \pm 13.8	24	90
2001-2008	68.3 \pm 12.6	33	99
Total	67.5 \pm 13.3	24	99

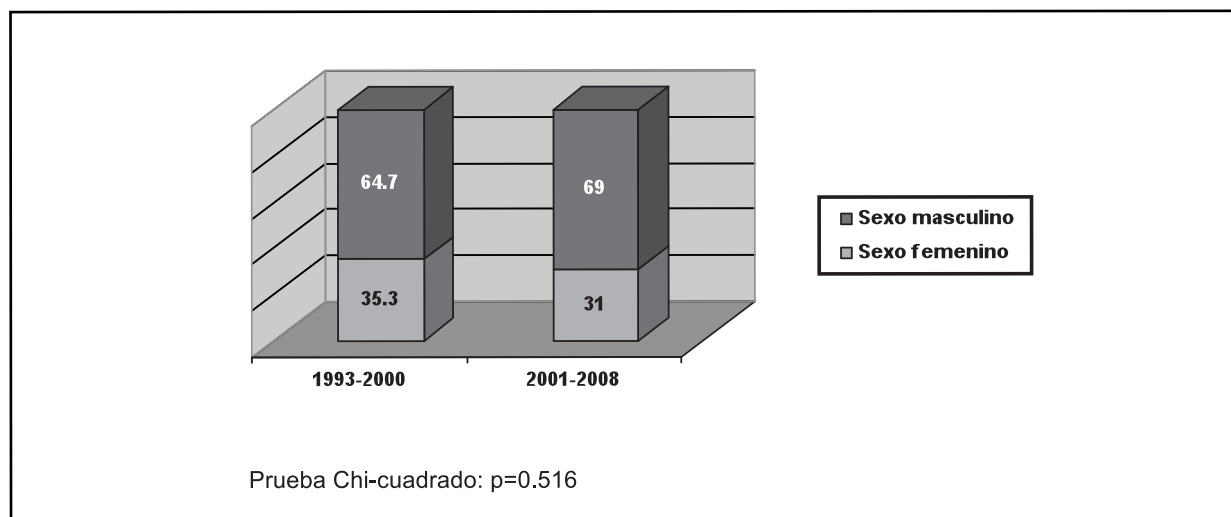
Prueba Chi-cuadrado: $p=0.561$

Tabla VI. Recto-colon. Características de la edad de los pacientes en los diferentes períodos estudiados.

Período	Media \pm Desvío estándar	Mínimo	Máximo
1993-2000	65.1 \pm 11.6	32	91
2001-2008	65,9 \pm 13.1	28	94

$p=0.463$

Figura 3. Distribución porcentual de los pacientes con cáncer de estómago según sexo, para cada período estudiado (*).



recto-colónico aumentó en forma significativa su frecuencia relativa respecto a estómago comparando los períodos 1993/2000 y 2001/2008 ($p=0.001$), mientras que el de esófago se mantuvo estable.

Con respecto a la edad, no se detectaron diferencias significativas entre los diferentes grupos de pacientes de acuerdo a la localización de su tumor ($p=0.217$). Al realizar el análisis de la edad en los distintos períodos estudiados, tampoco se encontraron diferencias signifi-

cativas entre las edades promedio de cada grupo (**Tabla VIII**).

Tumores malignos no carcinoma

Fueron diagnosticados por biopsia endoscópica dos melanomas primarios de esófago, once linfomas aparentemente primarios en estómago y seis GIST; en recto-colon hubo cinco carcinoides y un linfoma aparentemente primario.

Tabla VII. Distribución de los pacientes según localización del tumor y período.

Período	1993-2000	2001-2008
Localización		
Esófago	72 (49.3%)	74 (50.7%)
Estómago	117 (58.2%)	84 (41.8%)
Colon y recto	258 (43.2%)	339 (56.8%)

Prueba Chi-cuadrado: $p=0.001$

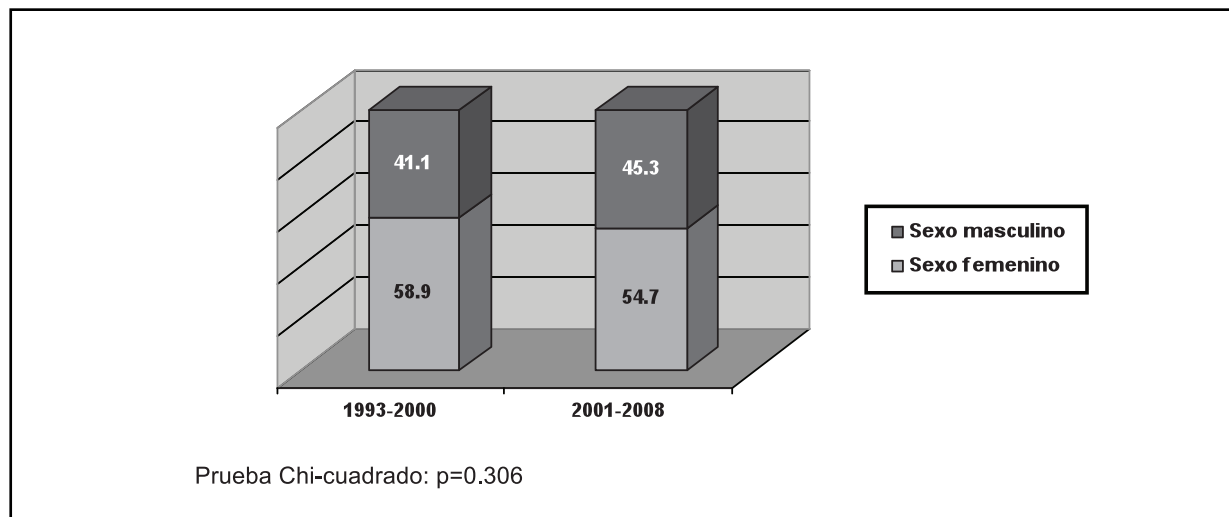
Tabla VIII. Características de la edad de los pacientes en los diferentes períodos estudiados, según localización del tumor.

Localización	1993-2000*		2001-2008**	
	N	Media ± Desvío estándar	N	Media ± Desvío estándar
Colon-Recto	207	65.1 ± 11.6	258	65.9 ± 13.1
Estómago	99	67.0 ± 13.8	60	68.3 ± 12.6
Esófago	67	66.0 ± 12.8	60	64.7 ± 13.0
Total	373	65.8 ± 12.4	378	66.1 ± 13.0

(Se analizan los datos de los 751 pacientes con edad conocida).

* $p=0.428$; ** $p=0.299$

Figura 4. Recto-colon. Distribución porcentual de los pacientes según sexo, por período.



DISCUSIÓN

Frecuencia relativa de cánceres de tubo digestivo

La frecuencia relativa de cánceres de tubo digestivo (esofágico, gástrico y recto-colónico) tiene marcada variación según las regiones y países. El carcinoma esofágico presenta una incidencia relativamente estable en el tipo histológico escamoso y un aumento importante, en algunas áreas geográficas, del adenocarcinoma,⁸ como se discute en detalle más adelante. El cáncer recto-colónico parece ser una enfermedad asociada a la dieta de tipo occidental, rica en calorías y lípidos, y baja en fibras vegetales.⁹ El cancer gástrico tiene áreas de alta incidencia, como Asia del este, regiones andinas de Sudamérica e incidencia menor en EUA y Europa occidental;¹⁰ Se asocia principalmente con la dieta¹¹ y con la infección por *Helicobacter pylori*.¹²

En un estudio sobre mortalidad por cáncer en Rosario se encontró correlación positiva con analfabetismo, ocupaciones no calificadas y vivienda pobre en el cáncer gástrico, en tanto el cáncer de recto-colon tenía correlación positiva con los mayores niveles de educación y status ocupacional, y mejor vivienda.¹³

La mortalidad por cáncer de esófago, estómago y recto-colónico no es una medida de la frecuencia relativa de estos tumores, en primer lugar porque la mortalidad intrínseca asociada a los cánceres de esófago y estómago es mayor que la correspondiente a recto-colon, estimada en un 50%.¹ La sobrevida a 5 años para el carcinoma escamoso esofágico es de alrededor del 10%,¹⁴ para el adenocarcinoma esofágico es de menos del 20% a los 5 años¹⁵ y en el cáncer gástrico es de menos del 30% a los 5 años.¹⁶ Pero existen variaciones geográficas muy evidentes en la mortalidad por estos carcinomas, que sugieren diferente frecuencia relativa según las regiones y los países. Así la mortalidad por 100.000 personas y por año estimada para 2004 para esófago, estómago y recto-colon es respectivamente de 5, 5 y 22 en Estados Unidos, de 5, 16 y 32 en España y de 18, 32 y 9 en China. Los datos similares para países vecinos de Argentina son: 5, 10 y 7 en Brasil; 11, 16 y 32 en Uruguay; y 5, 22 y 9 en Chile. Para Argentina la mortalidad por 100.000/año para 2004 se estimó en 7, 9 y 19 (esófago, estómago y recto-colon).¹⁷⁻¹⁸

En Uruguay se ha informado que “las tasas de incidencia para el cáncer recto-colónico son de las más altas del mundo” (34/100.000 en hombres y 27/100.0000 en mujeres).¹⁹⁻²⁰

Según el programa nacional de estadísticas de salud del Ministerio de Salud de la Nación de la República Argentina la mortalidad por cáncer de recto-colon

para el período 1997-2000 fue de 13.48 por 100.000 habitantes por año en hombres, y 11.75 en mujeres, resultando tercero en hombres (luego de pulmón y próstata) y segundo en mujeres (luego de mama). Tomando ambos sexos en conjunto el cáncer de colon fue segundo en mortalidad, luego de mama. Debe destacarse que la mortalidad de estómago fue de 10.94 en hombres y 5.69 en mujeres; y para esófago de 7.6 en hombres y 2.99 en mujeres.²¹

La provincia de Santa Fe tuvo una mortalidad anual debida a cánceres recto-colónicos por 100.000 habitantes de 18.5 en hombres (superior a la media nacional, segunda causa después de pulmón), y 11.4 en mujeres (segunda causa después de mama). El estómago en hombres fue cuarto con 10.2, y en mujeres séptimo con 4. El esófago en hombres fue sexto con 7.2, y en mujeres no figuró entre los primeros diez cánceres, con 1.7.⁶

En los resultados de Registro poblacional de incidencia y mortalidad por cáncer de Concordia, Entre Ríos (1990-1997), en varones por 100.000 los valores fueron respectivamente: colon 15 y 7.1; y estómago 18.2 y 14.8. En mujeres los resultados fueron respectivamente de 15.9 y 6.2 en colon y 8.4 y 7.1 en estómago.⁵

De los datos expresados se puede concluir que existen países con mortalidad superior debida a cáncer de estómago respecto a recto-colon (China y Chile, por ejemplo), y otros con mayor mortalidad por cáncer recto-colónico respecto a estómago, como EUA, España, Uruguay, Argentina en su conjunto y, más aún, la provincia de Santa Fe. Un dato discordante es el del registro de Concordia (Entre Ríos), donde no sólo la mortalidad sino incluso la incidencia de cáncer de recto-colon en hombres resultó inferior a la de estómago, en contradicción con los datos de zonas cercanas como Uruguay y la provincia de Santa Fe.

En este trabajo se determina la frecuencia relativa en biopsias endoscópicas de los cánceres más frecuentes de tubo digestivo (esófago, estómago y colo-rectal) en la ciudad de Rosario. Esta determinación, por supuesto, no es una medida directa de incidencia ni de prevalencia de estos carcinomas, y no está exenta de sesgo, ya que se refiere a una población seleccionada, estudiada con una metodología específica (la endoscopia) que además ha tenido cambios técnicos y metodológicos durante el período 1993-2008. Pero los datos permiten tener una estimación de la relación de frecuencias entre estos tumores en el período considerado entre pacientes de clase media típica y clase media baja de la ciudad de

Rosario,⁷ ya que las biopsias endoscópicas de los diversos sectores del tubo digestivo fueron realizadas en la misma población y por el mismo grupo de médicos endoscopistas, y estos carcinomas son actualmente diagnosticados inicialmente en la gran mayoría de los casos por biopsia endoscópica.²²

En esta serie de 944 pacientes con diagnóstico de carcinoma infiltrante de tubo digestivo, 146 (15.5%) de los carcinomas invasores diagnosticados correspondieron a tumores de esófago, 201 (21.3%) a carcinomas de estómago y 597 (63.2%) a cánceres recto-colónicos. Por cada cáncer de esófago diagnosticado, hubo 1.4 diagnósticos de cáncer de estómago y 4 recto-colónicos; por cada cáncer de estómago diagnosticado hubo casi tres (2.97) cánceres recto-colónicos (**Tabla I**). Estos hallazgos, con predominio del carcinoma recto-colónico respecto al gástrico y al esofágico, corresponden a una frecuencia relativa de cáncer en tubo digestivo similar a la asociada a las dietas y formas de vida de tipo occidental, ejemplificadas por EUA, España y Uruguay.

Edades al momento de diagnóstico

La edad promedio de presentación del cáncer recto-colónico ha sido reportada para la ciudad de Rosario, en una serie menos numerosa que la presente, como de 61.69 años en el año 2003.²³ No hemos hallado series extensas sobre edad al momento del diagnóstico de cánceres de esófago, estómago y recto-colon en Rosario. En este estudio se pudo determinar la edad al momento del diagnóstico en el 79.55% de los pacientes.

En la **Tabla I** se expresan las edades al momento del diagnóstico (promedio, mediana, rango y percentilo) para los cánceres evaluados. Estos tres tipos de cánceres digestivos presentaron edad promedio y mediana en la séptima década (media de 65.4 años para esófago; 67.5 para estómago y 65.5 para recto-colónico). Se debe destacar que para el cáncer de recto-colon, que es el carcinoma de tubo digestivo más frecuente en nuestro medio y el que tiene mejores posibilidades de ser objeto de prevención secundaria útil,²⁴ el 25% de los diagnósticos de carcinoma infiltrante se produjo a 57 ó menos años de edad y el 10% a 50 ó menos años de edad (**Tabla I**).

Distribución por sexo

Se dispuso de datos sobre el sexo de los pacientes en 99.78% de los casos. Los tres tipos de carcinoma fueron más frecuentes en el sexo masculino; la diferencia fue más evidente en esófago y estómago, donde aproxi-

madamente dos tercios de los casos fueron en hombres, en tanto en recto-colon el predominio en varones fue menos evidente (56.5% hombres y 43.5% mujeres); (**Tabla I**).

Carcinoma esofágico

En los países industrializados la incidencia y prevalencia de adenocarcinoma del esófago y de la unión esófago-gástrica se ha incrementado en forma "dramática",²⁵ habiéndose registrado en las últimas décadas un aumento relativo en la incidencia del adenocarcinoma respecto al carcinoma escamoso esofágico, sobre todo por aumento del primero.²⁶ El adenocarcinoma se ha ido incrementando desde la década de 1970 en EUA y Europa, y lo continúa haciendo a un ritmo del 5-10% anual; una evolución similar se observa en adenocarcinomas cardiales, a los que en este estudio hemos agrupado en conjunto con los adenocarcinomas esofágicos.²⁷ El aumento en la incidencia del adenocarcinoma se halla probablemente relacionado al Esófago de Barrett, que es más prevalente en poblaciones con alto índice de obesidad,²⁸ teniendo el riesgo de adenocarcinoma esofágico una clara asociación con mayores índices de masa corporal.²⁹

El tipo histológico de carcinoma esofágico predominante para toda esta serie fue el de células escamosas (n=93; 64%); **Figura 1**. Como puede verse en la **Tabla II**, si bien el adenocarcinoma fue menos frecuente en ambos sexos, su proporción fue significativamente superior en el sexo masculino (p=0.036). Es decir que los hombres tendieron a presentar mayor cantidad de adenocarcinomas que las mujeres. En el adenocarcinoma esofágico y de la unión esófago-gástrica se ha comunicado una alta preponderancia en sexo masculino.³⁰

Considerando en nuestra serie el período 1993-2000 las tres cuartas partes de los tumores de esófago diagnosticados eran escamosos. En el período 2001-2008 se produce un cambio estadísticamente significativo (p=0.003) en la distribución de los tipos histológicos, correspondiendo a carcinoma escamoso algo más de la mitad de los diagnósticos. (**Figura 2**). Como puede verse en la tabla 3 el incremento de adenocarcinoma ocurrió tanto en el sexo masculino, que pasó de una frecuencia relativa del 26.7% en el período 1993-2000 a 53.2% en el período 2001-2008, como en el femenino.

No se encontró diferencia significativa con respecto a la edad de los pacientes entre tipos histológicos (**Tabla IV**).

Carcinoma gástrico

Se diagnosticaron 117 carcinomas infiltrantes de estómago (58.2%) en el período 1993-2000 y un número menor, 84 (41.8%) en el período 2001-2008; 66.2% eran de sexo masculino y 33.3% del femenino. No se encontró diferencia significativa con respecto a la edad de los pacientes entre ambos períodos (**Tabla V**), ni diferencia significativa en el sexo de los pacientes entre los períodos estudiados (**Figura 3**).

Carcinoma recto-colónico

De los 597 carcinomas invasivos recto-colónicos diagnosticados se encontraron 258 (43.2%) en los primeros 8 años de esta serie y 339 (56.8%) en los últimos 8. No se hallaron diferencias significativas entre períodos con respecto a la distribución por sexo de los pacientes (**Figura 4**), ni en las edades promedio ($p=0.463$) (**Tabla VI**). La frecuencia relativa de tumores poco diferenciados respecto a bien y semidiferenciados se mantuvo estable, levemente por encima del 20% en ambos períodos, con una diferencia no significativa entre los mismos.

Variación en la frecuencia relativa de cánceres de tubo digestivo

La incidencia de cáncer recto-colónico es alta en los países desarrollados y, en aquellos países que han adoptado un estilo occidental de vida, como Japón, ha aumentado rápidamente,³¹ en tanto en los mismos la incidencia del cáncer gástrico ha descendido, hecho en parte atribuible a la disminución de infección por *Helicobacter pylori*.²⁻¹²

Se ha comunicado en 1991 que los migrantes de países europeos a la Argentina presentaban declinación de riesgo de mortalidad por cáncer gástrico respecto de sus países de origen. Para el cáncer de colon los migrantes tenían menor tasa de mortalidad que los nativos (con algunas excepciones, como Uruguay), pero el riesgo tendía a converger con el tiempo, sugiriendo que modificaciones en la exposición medioambiental (probablemente dietaria), explicaría sustanciales cambios en el riesgo de cáncer durante la vida del migrante.³²

En esta serie el número de cánceres de estómago disminuyó entre los períodos 1993-2000 y 2001-2008, en tanto aumentó la cantidad de cánceres recto-

colónicos, con diferencia significativa (**Tabla VII**). En los primeros 8 años considerados por cada carcinoma de estómago se diagnosticaron 2.2 cánceres recto-colónicos, en tanto en los últimos 8 años hubo por cada carcinoma gástrico 4.02 diagnósticos de cánceres recto-colónicos. El cáncer esofágico fue el menos frecuente de los tres considerados, tal como sucede en los países occidentales, y su número permaneció estable en los dos períodos en que se dividió la serie; considerando los últimos 8 años, por cada carcinoma de esófago se diagnosticaron 4.58 cánceres de recto-colon (**Tabla VII**).

Con respecto a la edad, al realizar el análisis en los dos períodos estudiados, tampoco se encontraron diferencias significativas entre las edades promedio de cada tipo de carcinoma (**Tabla VIII**).

CONCLUSIONES

En esta serie de la ciudad de Rosario el adenocarcinoma de esófago ha aumentado relativamente su frecuencia respecto al carcinoma escamoso esofágico en forma significativa en los años 2001/2008 respecto a los años 1993/2000, en concordancia con lo observado en los países con estilo de vida occidental, y en este momento representa más de la mitad (53.2%) de los carcinomas esofágicos en hombres, en los que es significativamente más frecuente que en mujeres.

La frecuencia relativa del cáncer recto-colónico respecto al gástrico ha aumentado en forma significativa en los años 2001-2008 respecto al período 1993-2000.

El 25% de los carcinomas infiltrantes recto-colónicos se diagnostican a los 57 años de edad o menos y el 10% a 50 años de edad o menos.

La frecuencia relativa en la población estudiada de la ciudad de Rosario para los cánceres de esófago, estómago y recto-colon es similar a la observada en países de estilo de vida y dieta tipo occidental, con predominio del carcinoma recto-colónico. El cáncer recto-colónico es en los últimos años (2001-2008) 4.02 veces más frecuente que el cáncer de estómago y 4.58 veces más frecuente que el de esófago.

(Recibido: septiembre de 2009. Aceptado: diciembre de 2009)

REFERENCIAS

1. Kumar V, Cotran RZ, Robbins SL. *Robbins Patología Humana*. Elsevier; Madrid, 2004. Pp 174-5.
2. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, Thun MJ. *Cancer Statistics, 2008*. CA Cancer J Clin 58: 71-96, 2008.
3. WHO/IARC - Cancer Occurrence in developing countries. Eds. Parkin DM, Arslan A, Bieber A, Bouvy O, Muir CS, Owor R, Whelan SL, IARC Scientific Publications; Lyon, 1986. P 75.
4. Brasca A, Pigliacampo J, Pollastri EJ, Hidalgo A, Ramadán A, Miranda J. *Campaña de difusión del diagnóstico y prevención del cáncer de colon y recto: planificación y evaluación de sus resultados*. Acta Gastroenterol Latinoam 17:325-9, 1987.
5. Loria D, Prince M, Herrera L. *Registro poblacional de incidencia y mortalidad por cáncer en Concordia, Entre Ríos. Cáncer en el Departamento de Concordia, Entre Ríos. Datos de incidencia y mortalidad, 1990 a 1997*. Gobierno de la Provincia de Entre Ríos. Secretaría de Estado de Salud.
6. *Mortalidad por tumores malignos, 1993-1996 y 1997-2000*. Boletín N° 96. Programa Nacional de Estadísticas de Salud. Dirección de Estadísticas en Informaciones de Salud, Ministerio de Salud, República Argentina. Buenos Aires, junio 2002.
7. Salvia A, Tami F (Coordinadores). *Barómetro de la deuda social argentina. N°1: las grandes desigualdades*. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina, 2005.
8. Committee on Diet and Health. *Implications for reducing chronic disease risk*. Washington DC: National Academy Press, 1989.
9. Giovannucci E, Stampfer MJ, Colditz G, Rimm EB, Willett, WC. *Relation of diet to the risk of colorectal adenoma in men*. J Natl Cancer Institute 15: 74-5, 1992.
10. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J. *Cancer incidence in five continents*. IARC Press: Lyon, 1997.
11. Palli D. *Gastric carcinogenesis: Dietary factors*. Eur J Gastroenterol Hepatol 6:1076-1082, 1994.
12. Yang L. *Incidence and mortality of gastric cancer in China*. World J Gastroenterol 12: 17-20, 2006.
13. Poletto L, Morini JC. *Cancer mortality and some socio-economic correlates in Rosario, Argentina*. Cancer Lett 49: 201-5, 1990.
14. Tachibana M, Kinugasa S, Dhar DK, y col. *Prognostic factors in T1 and T2 squamous cell carcinoma of the thoracic esophagus*. Arch Surg 134: 50-4, 1999.
15. Holscher AH, Bollschweiler E, Bumm R, Bartels H, Hofler H, Siewert JR. *Prognostic factors of resected adenocarcinoma of the esophagus*. Surgery 118: 845-55, 1995.
16. Roder JD, Bottche K, Busch R, Wittekind C, Hermanek P, Siewert JR. *Classification of regional node metastasis from gastric carcinoma*. Cancer 82: 621-31, 1998.
17. World Health Organization. Data and Statistics, 2009.
18. Center of Disease Control and Prevention. National Center of Health Statistics, 2009.
19. Programa Nacional de Control del Cáncer (PRONACCAN) del Ministerio de Salud Pública del Uruguay "Plan Estratégico "2005-2010".
20. Ministerio de Salud Pública del Uruguay. *Informe Mortalidad General 2007 por sexo, edad y causa*.
21. *Atlas de Mortalidad por Cáncer en Argentina 1997-2001*. (Matos EL, Loria DI, eds). Buenos Aires, 2003.
22. Whitlock EP, Lin JS, Liles E, Beil TL, Fu R. *Screening for colorectal cancer: A targeted, updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force*. Ann Intern Med 149: 638-58, 2008.
23. Beltrame PM, Ruiz P. *Cáncer colorrectal en atención primaria de la salud*. Trabajo final (Universidad Abierta Interamericana, Rosario), 2003.
24. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, y col. *Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup*. N Engl J Med 329: 1977-81, 1993.
25. Stein HJ, Siewert JR. *Barrett's esophagus: pathogenesis, epidemiology, functional abnormalities, malignant degeneration and surgical management*. Dysphagia 8: 276-88, 1993.
26. Naves AE, Lapalma F, Rodríguez Ciancio JI. *Relative frequency of esophageal squamous carcinoma and adenocarcinoma in a series of endoscopic biopsies performed in Rosario, Argentina*. Pan Am J Public Health 22: 383-8, 2007.
27. Devesa SS, Blot WJ, Fraumeni JF. *Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States*. Cancer 83: 2049-53, 1998.
28. Edelstein ZR, Farrow DC, Bronner MP, Rosen SN, Vaughan TL. *Central adiposity and risk of Barrett's esophagus*. Gastroenterology 133: 403-11, 2007.

29. Lagergren J, Bergstrom R, Nyren O. *Association between body mass and adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia*. Ann Intern Med 130: 883-90, 1999.
30. Siewert JR, Stein HJ. *Classification of adenocarcinoma of the oesophagogastric junction*. Br J Surg 85: 1457-9, 1998.
31. Winaver SJ, Fletcher RH, Miller L, y col. *Colorectal cancer screening: clinical guidelines and rationale*. Gastroenterology 112: 594-642, 1997.
32. Matos EL, Khlat M, Loria DI, Vilensky M, Parkin DM. *Cancer in migrants to Argentina*. Int J Cancer 49: 805-11, 1991.

De la observación de la irreductibilidad de las creencias últimas he extraído la lección más grande de mi vida. Aprendí a respetar las ideas de los demás, a detenerme frente al secreto de cada conciencia, a entender antes de discutir, a discutir antes de condenar. Y como estoy en humor de confesiones, voy a hacer otra, quizá superflua: detesto a los fanáticos con toda mi alma.

NORBERTO BOBBIO (1909-2004)

Lo mejor que uno puede decirse a sí mismo antes de ir a dormir es: "no he sido injusto, no he herido a nadie, no he mentado, he cumplido con mi deber".

SWAMI SHIVAPREMANANDA