

**Registro Hospitalario de Tumores en la Provincia de
San Luis. Período 2004-2007.**

Romero Guiñazú D, Suárez L

Centro Integral Modelo de Oncología Clínica San Luis.

Registro Hospitalario de Tumores en la Provincia de San Luis.

Resumen

Introducción: Los registros de tumores son parte de un programa racional de control del cáncer. Sus datos pueden ser usados en una amplia variedad de áreas de control del cáncer, desde la investigación etiológica en epidemiología a través de la prevención primaria y secundaria, a planificación de atención médica y cuidado del paciente, beneficiándose tanto, el individuo como la sociedad. Nuestro trabajo es un registro de Tumores de tipo Hospitalario que intenta reflejar la patología oncológica que afecta a la Provincia de San Luis.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes adultos que concurren al Centro Integral Modelo de Oncología Clínica con diagnóstico de neoplasias sólidas y hematológicas, entre el 1° de mayo de 2004 y el 31 de diciembre de 2007. La población de la Provincia de San Luis es de 366.900 habitantes y el Centro Integral Modelo de Oncología Clínica, tiene con carácter de exclusividad la atención de 190.000.

Resultados Se diagnosticaron 1212 casos nuevos en el período estudiado. El 42,2% pertenecen al sexo masculino y el 57,8 % al sexo femenino. La media de edad de presentación fue de 61,3 años en los hombres y 57,4 años en las mujeres, con un rango de 16-97 La mediana de edad resultó de 63 y 58 años respectivamente. Las localizaciones más frecuentes en las mujeres fueron, cáncer de mama (43,4%), cérvix (12,7%), colorectal (6,6%), pulmón (4,1%), ovario (4,0%) y cuerpo uterino (3,7%). En tanto, en los hombres las patologías por orden de frecuencia fueron: cáncer de próstata (15,6%), colorectal (11,9%), pulmón (11,1%), riñón (6,3%), estómago (5,7%) y esófago (4,5%).

Discusión El registro que se realiza en nuestro Centro es el primer paso para conocer la distribución de la patología oncológica en la Provincia, en vista de la importancia que ésta tiene, siendo la segunda causa de muerte en la República Argentina, es que se requiere toma de decisiones y políticas activas que contribuyan a la creación de un registro de base poblacional y a disminuir el número de personas afectadas por cánceres potencialmente evitables o diagnosticarlos en fases tempranas.

Introducción

De los 10 millones de casos nuevos de cáncer que ocurren cada año, 4,7 millones se presentan en los países más desarrollados y casi 5,5 millones corresponden a los países menos desarrollados. Más de la mitad de todos los tumores malignos se producen en los países en desarrollo. En los países desarrollados, el cáncer es la segunda causa más frecuente de muerte y los datos epidemiológicos indican la aparición de una tendencia

similar en los países en desarrollo. [1] El cáncer es actualmente la causa de 13% del total de defunciones en todo el mundo en 2005.[2] En la actualidad, hay aproximadamente 20 millones de personas vivas que sufren algún tipo de cáncer; para 2020, probablemente habrá más de 30 millones.[1]

La vigilancia desempeña una función crucial en la formulación de un plan de control del cáncer, así como en el monitoreo de su éxito. La vigilancia del cáncer vía los registros de base poblacional entonces juega un rol crucial en formular planes para el control del cáncer, así como para monitorizar su éxito. [3]

El registro de tumores permite recopilar, almacenar, analizar e interpretar los datos sobre personas con cáncer. Pueden tener diferentes propósitos, lo que condiciona la metodología de realización de dichos registros. Un registro de base poblacional, tiene por objetivo generar información epidemiológica sobre la ocurrencia del cáncer en una región claramente determinada. En tanto, los registros de cáncer hospitalarios contribuyen al cuidado del paciente con cáncer en una institución determinada, facilitando el acceso a información sobre su enfermedad, tratamiento y resultados obtenidos. Al ser la cobertura sólo restringida a una institución, son exhaustivos –se registran todos los casos de cáncer de la institución- y contienen información más detallada sobre cada paciente. Comparados con los registros poblacionales, los registros hospitalarios tienen limitaciones ya que no permiten conocer la magnitud del cáncer en una ciudad o región, ya que sólo se registran los casos de una única institución. Tampoco es posible estimar las tasas de incidencia a partir de los múltiples registros hospitalarios en la región

Los registros poblacionales y hospitalarios responden a diferentes propósitos y por tanto, se complementan entre sí. Mientras que los poblacionales permiten conocer la magnitud del cáncer y su distribución en la región, los hospitalarios aportan más información de cada paciente en particular y permiten conocer la casuística de una institución determinada.

El principal propósito de los registros de tumores es producir estadísticas en la ocurrencia de cáncer en una población definida y proveer un marco para el manejo y control del impacto del cáncer en la comunidad. Los registros de tumores son partes de un programa racional de control del cáncer. Sus datos pueden ser usados en una amplia

variedad de áreas de control del cáncer, desde la investigación etiológica en epidemiología a través de la prevención primaria y secundaria, a planificación de atención médica y cuidado del paciente, beneficiándose ambos, el individuo y la sociedad. [4]

Por lo tanto, la diseminación y análisis de los registros de tumores existentes, es útil y pueden proveer claves a cerca de las deficiencias de los sistemas de salud, aun si no se adhiere a todos los estándares de controles de calidad. La mayoría de ellos pueden ayudar a los expertos locales a cuantificar la magnitud de los problemas regionales y demostrar a quienes toman las decisiones un impacto adicional de ciertas deficiencias en la atención de salud y la necesidad de mejorarlas.[5]

En la actualidad, los registros existentes de base poblacional cubren sólo un 11% de la población mundial, realizándose principalmente en países desarrollados del mundo; si tenemos en cuenta los países de Centro y Sudamérica, sólo el 4% de la población fue cubierta. En la República Argentina, existen escasas estadísticas que permitan conocer con certeza el número de pacientes con cáncer, su distribución por tipos de tumores, sexo, edades y tratamientos utilizados. Sólo el Registro Regional de Tumores del Sur de la Provincia de Buenos Aires, ha presentado datos que han sido aceptados para ser incluidos dentro del IX volumen de Cancer in Five Continents, serie de Publicaciones de la International Agency for Research on Cancer (IARC) que compila los datos de más de 225 registros de base poblacional en 60 países del mundo [6].

Nuestro trabajo, es un registro de Tumores de tipo Hospitalario con respecto a la patología oncológica que afecta a la Provincia de San Luis.

Objetivos:

El propósito del presente estudio fue identificar las principales localizaciones de las enfermedades neoplásicas, conocer la distribución geográfica de las mismas, proporcionar información detallada a los diferentes departamentos y servicios hospitalarios, colaborar en estudios clínicos, epidemiológicos, de salud pública y proveer información sobre la atención asistencial en nuestra institución.

Materiales y métodos

Población:

Se incluyeron todos los pacientes adultos que concurrieron al Centro Integral Modelo de Oncología Clínica con diagnóstico de neoplasias sólidas y hematológicas, entre el 1º de Mayo de 2004 y el 31 de Diciembre de 2007. En el Centro Integral Modelo de Oncología Clínica se asisten por convenio, todos los pacientes pertenecientes a la Dirección de Obra Social Empleados Provinciales (DOSEP), y todos los pacientes no mutualizados de la Provincia de San Luis, y algunos pacientes pertenecientes a otras Obras Sociales, es decir, un total de 190.000 personas. Se excluyeron los pacientes que no tenían residencia en la provincia de San Luis, los menores de 16 años y los pacientes que no tenían diagnóstico de neoplasias y aquellos con datos incompletos de su patología.

Métodos:

Para el relevamiento retrospectivo de los datos procedentes de las Historias Clínicas del total de pacientes asistidos en el Centro Integral Modelo de Oncología Clínica, se utilizó la ficha que fue consensuada en la Primera Reunión Nacional de Registros de Tumores (Santa Fe, Argentina, 30 de noviembre de 1989). Ver apéndice1. En ella se vuelca la siguiente información: tipo y número de documento del paciente, apellido y nombre, domicilio completo, sexo, fecha de diagnóstico, existencia de primarios múltiples (y número de los mismos), descripción de primarios, diagnóstico histológico, diagnóstico de órgano, base del diagnóstico, es decir si es histológico, citológico o si carece de diagnóstico tisular. Nosotros agregamos a estos datos, la cobertura social del paciente.

La residencia habitual se codificó por los departamentos de la Provincia de San Luis.

Se tomó como fecha de diagnóstico aquella en que se produjo en primera instancia, por orden cronológico. La elección se hizo según el siguiente orden: 1.- Fecha de confirmación histológica o citológica del cáncer. 2.- Fecha del primer ingreso en un hospital, debido a esta patología. 3.- Fecha de la primera visita en consulta externa/ambulatorio por los síntomas de esta patología. 4.- Otra fecha diferente a 1, 2 ó 3.

La información mínima necesaria para aceptar el caso como incidente incluyó las siguientes variables: Nombre y apellidos, edad, sexo, fecha de diagnóstico, diagnóstico de órgano, base del diagnóstico, residencia habitual, obra social y existencia de primarios múltiples.

Se clasificaron las enfermedades Neoplásicas según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10 OPS 1995), Edición adoptada por el Programa Nacional de Estadísticas en Salud.[7] A los fines del presente trabajo se agrupa como

localización *cavidad oral y orofaringe* a los tumores de: labio (C0), base de lengua (C01), otras partes de la lengua (C02), encía (C03), piso de boca (C04), paladar (C05), otras partes de la boca (C06), amígdala (C08) y orofaringe (C10). En las tablas del presente trabajo, se ha agrupado en una categoría única las localizaciones: meninges (C70) y encéfalo (C71) con el nombre de *tumores de cerebro*. En la localización etiquetada como *sarcoma de partes blandas* se incluyen los tumores de tejidos conjuntivos y blandos (C49) y los del peritoneo y retroperitoneo (C48). Se han elaborado asimismo, tablas con las siguientes localizaciones reagrupadas: C30-31 (*Cavidad nasal y senos paranasales*), C33-34 (*Tráquea, Bronquios y Pulmón*), C07-08 (*parótida y glándulas salivales*), C12-13 (*seno piriforme e hipofaringe*), C82-85 (*linfoma no Hodgkin*), C18-20 (*tumores de colon, unión recto sigma y recto*, C23-24 (*vesícula y vías biliares*) y C66-68 (*vejiga y vías urinarias*). En los tumores malignos de piel; la categoría *cáncer de piel no melanoma* (C43) incluye los casos registrados de carcinomas basocelulares y epidermoides; éstas últimas neoplasias fueron consideradas pero no participan en la comparación de resultados, ya que éstas tienen un grado muy variable entre los registros[8].

Para las variables *método diagnóstico y definición de tumores múltiples* se siguen las recomendaciones internacionales del IARC [9]. El reconocimiento de la existencia de dos o más tumores primarios no dependió del tiempo transcurrido entre la aparición de los mismos. Es decir, no se distinguió entre neoplasias múltiples sincrónicas (aparecidas simultáneamente) y metacrónicas (aparecidas en distintos momentos en el tiempo).

Los datos fueron soportados en una base de datos elaborada con el programa informático MS Access 2007[10], para detectar si el caso había sido ya captado por cualquier otra fuente de datos y evitar así duplicaciones. (Detecta los casos con apellidos o número de documento iguales). Ese control también se realizó manualmente, al ordenar alfabéticamente los casos. Se ha realizado además, una búsqueda de casos duplicados a partir del número de documento.

Las historias de los casos captados fueron consultadas de forma sistemática cuando la información disponible era insuficiente o inconsistente. En el archivo con los casos definitivos se ha comprobado la presencia de códigos inexistentes o fuera de rango, la ausencia de información en variables básicas, la concordancia entre la información contenida en las fichas y en la base de datos, las inconsistencias entre el nombre y el sexo asignado.

Los indicadores que han sido elaborados son los siguientes: *frecuencias absolutas*, es decir, el número de casos incidentes por localización tumoral, sexo y grupos de edad cada cinco años. *Frecuencias relativas* han sido calculadas, de todas las localizaciones estudiadas, que es el porcentaje que representa respecto del total de tumores registrados, en cada sexo. Se presenta en orden alfabético de las localizaciones. *La razón por sexo* es el cociente entre el número de casos hombre/mujer y mujer/hombre, para cada localización tumoral.

Se han elaborado tablas con los distintos indicadores según localización tumoral, sexo y grupos de edad; en el caso de las frecuencias absolutas, frecuencias relativas y razón por sexo.

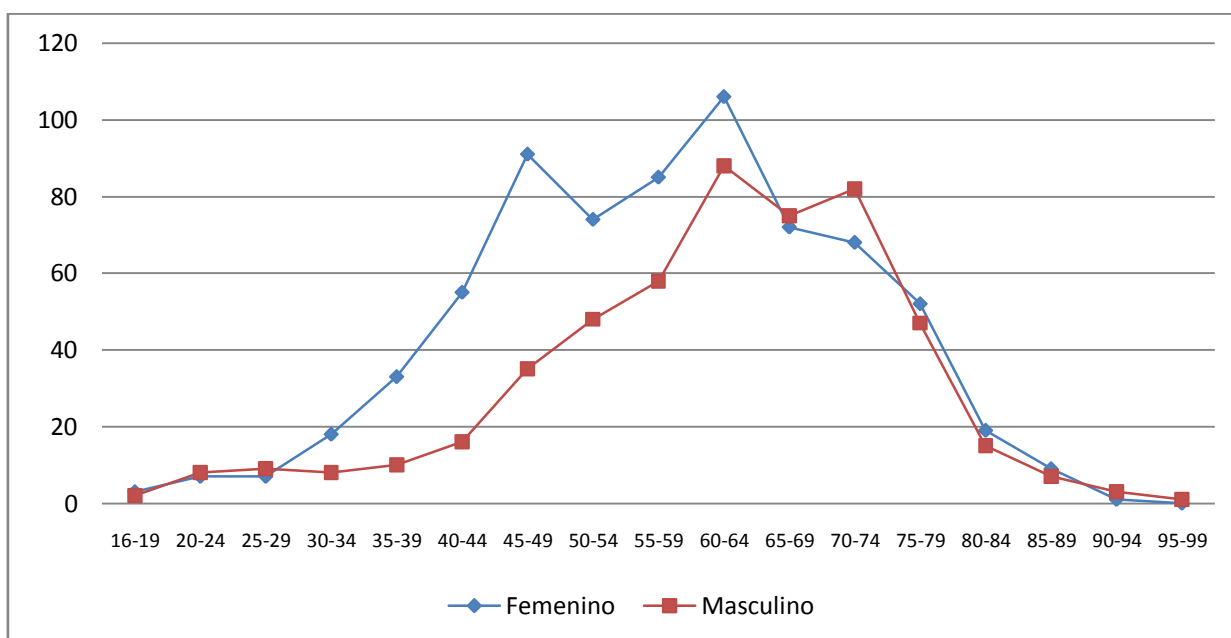


Figura 1 Distribución por edades y sexo.

Definiciones:

Se entiende por paciente residente en la Provincia de San Luis aquél con domicilio ininterrumpido de dos o más años en dicha Provincia.

Se consideró como adultos, a los pacientes mayores de 16 años.

Se define como un cáncer primario, a aquél que se origina en una localización primaria o tejido, que no es una extensión o recidiva, ni una metástasis.

Resultados:

Se asistieron en el Centro Integral Modelo de Oncología Clínica, 2124 nuevos pacientes en el período que abarcó el estudio. De los cuales, 1331 pacientes adultos presentaron patología oncológica, siendo 1212 los casos nuevos diagnosticados en el período estudiado, se han analizado a los fines estadísticos en el presente trabajo.

Del total de pacientes analizados, 512 pertenecen al sexo masculino (42,2 %) y 700 al sexo femenino (57,8 %).

La media de edad de presentación fue de 61,3 años en los hombres y 57,4 años en las mujeres, con un rango de 16-97. La mediana de edad resultó de 63 para los hombres y 58 para las mujeres. Ver Figura I.

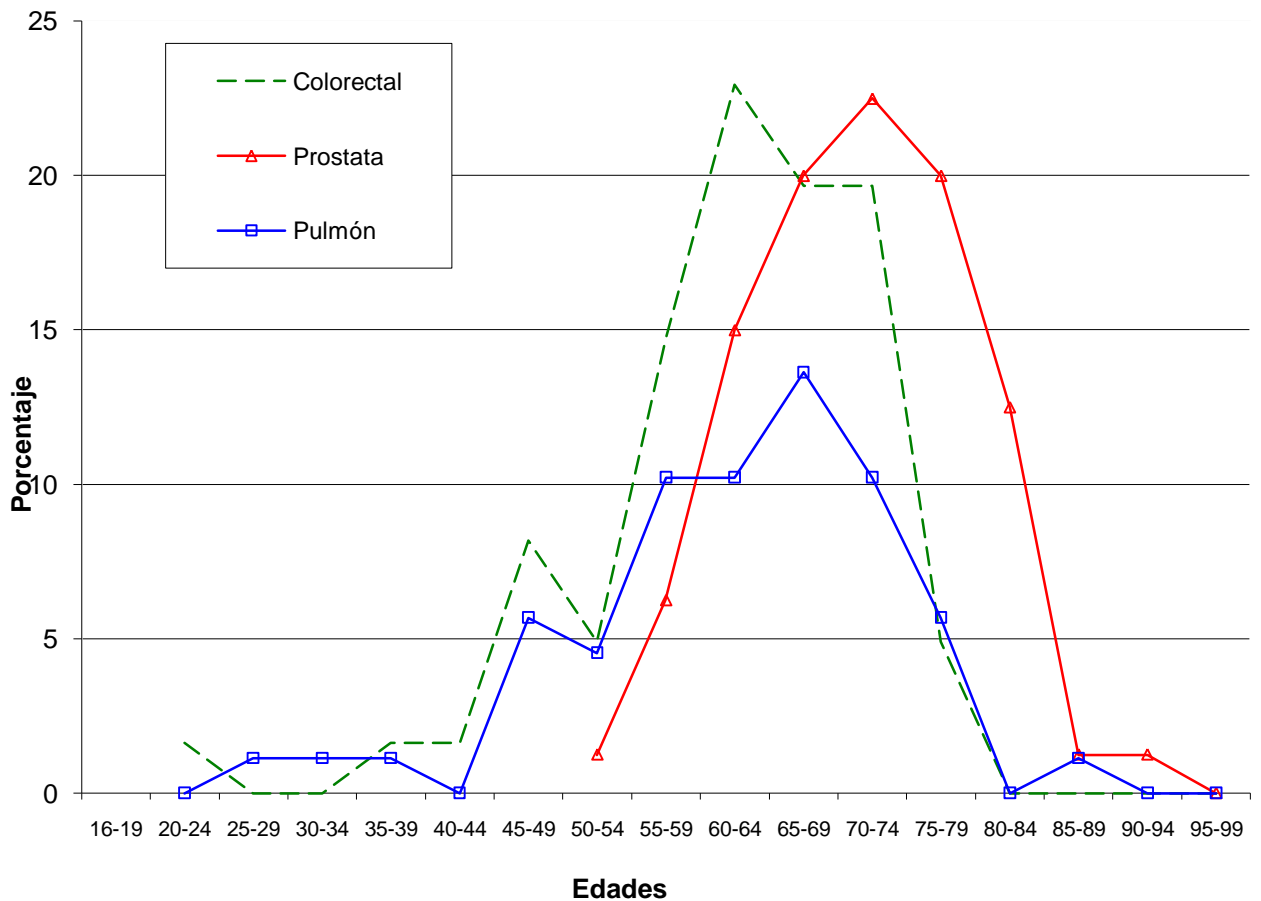


Figura 2 Frecuencias relativas y edad para las principales localizaciones en el sexo masculino

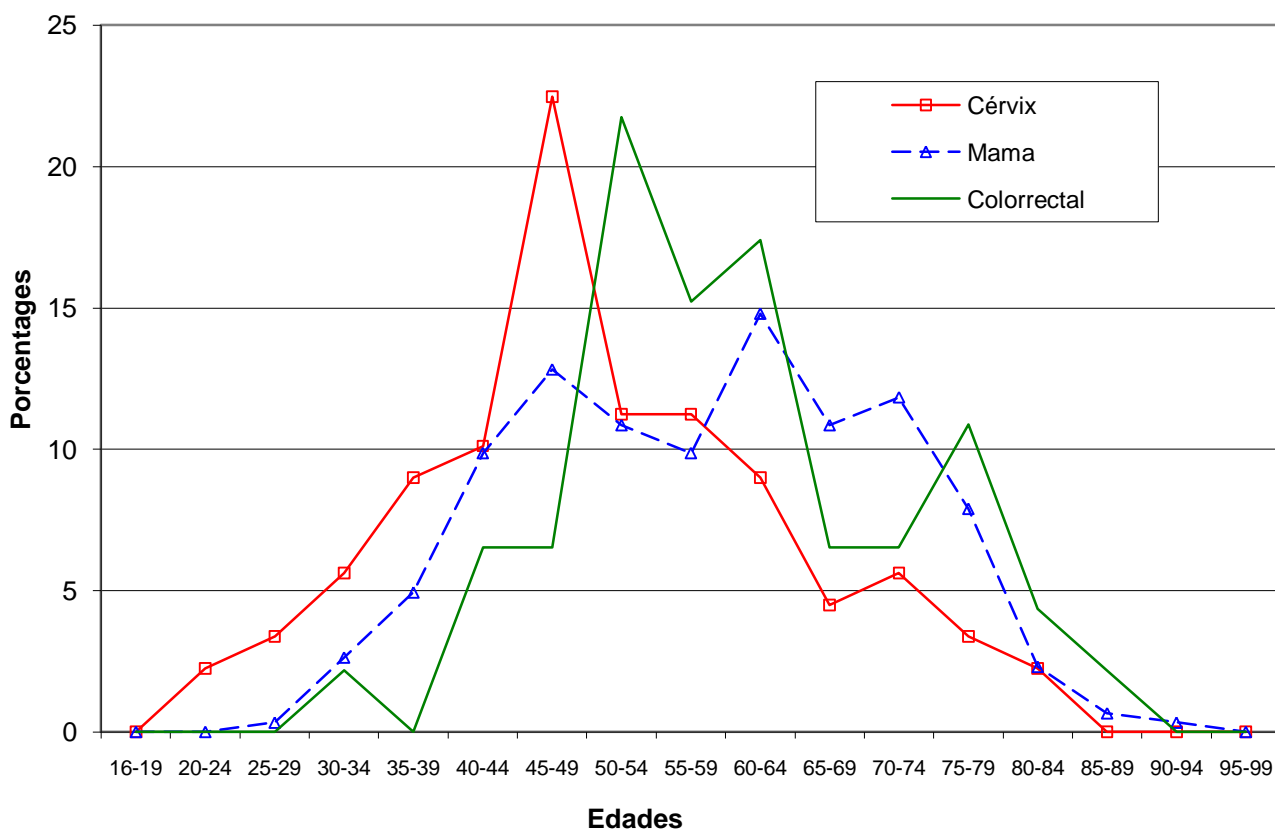


Figura 3 Frecuencias relativas y edad para las principales localizaciones en el sexo femenino

Los diagnósticos se realizaron con biopsia y estudio anatomopatológico (91 %); otros por estudios cito-hematológico 3% (todos ellos leucemias), y en un 6 % no se pudo lograr diagnóstico tisular. Ver Tabla 8. El grupo sin diagnóstico histológico tuvo una mediana de edad de 67 años y una media de 67,7.

La distribución por departamentos de la Provincia corresponde a Capital (52,9 %), General Pedernera (23,3 %), Ayacucho (5,5 %), Chacabuco (5,4 %), Junín (4,6 %), Coronel Pringles (2,9 %), San Martín (2,0 %), Gobernador Dupuy (1,7 %), y Belgrano (1,6 %). Ver Figura 4.

Cuando se analizó la cobertura social de los pacientes, carecían de la misma el 31,7 %, en tanto que pertenecían a la Obra Social DOSEP el 39,0 %, a PAMI el 13,7 %, al Programa Federal (PROFE) el 6,8%, y a otras Obras Sociales el 8,8 % de los pacientes. Ver Figura 5.

Localizaciones	CIE-10	Sexo Masculino	
		Frecuencias absolutas	Frecuencias relativas
Ano	C21		
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31	1	0,2
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06- C09-10	17	3,3
Cerebro	C70 - 71	12	2,3
Cérvix	C53		
Colorrectal	C18 al 20	61	11,9
Cuerpo uterino	C54		
Enfermedad de Hodgkin	C81		
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58		
Esófago	C15	23	4,5
Estómago	C16	29	5,7
Glándulas salivares	C07-08	2	0,4
Hígado	C22	7	1,4
Hipofaringe	C12-13	1	0,2
Intestino delgado	C17	1	0,2
Laringe	C32	20	3,9
Leucemia Linfoide	C91	6	1,2
Leucemia Mieloide	C92	6	1,2
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85	15	2,9
Mama	C50	2	0,4
Médula espinal	C72		
Melanoma	C43	6	1,2
Mesotelioma	C45	6	1,2
Mieloma	C90	4	0,8
Nasofaringe	C11		
Oculto	C80	17	3,3
Órbita, ojos y anexos	C69	1	0,2
Otras glándulas endócrinas	C-75	1	0,2
Histiocitosis maligna	C96		
Ovario	C56		
Páncreas	C25	18	3,5
Pene	C60	7	1,4
Piel no melanoma	C43	16	3,1
Próstata	C61	80	15,6
Pulmón	C33-34	57	11,1
Riñón	C64	32	6,3
Sarcoma de partes blandas	C48-49	14	2,7
Sarcoma Óseo	C40-41	2	0,4
Testículo	C62	18	3,5
Tiroides	C73	3	0,6
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68	20	3,9
Vésicula y Vías Biliares	C23-24	7	1,4
Vúlva	C51		
Totales		512	100,0

Tabla 1 Frecuencias absolutas y relativas por localización tumoral, en el sexo masculino.

Localizaciones	CIE-10	Sexo Femenino	
		Frecuencias absolutas	Frecuencias relativas
Ano	C21	3	0,4
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31	1	0,1
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06-C09-10	2	0,3
Cerebro	C70 - 71	2	0,3
Cérvix	C53	89	12,7
Colorrectal	C18 al 20	46	6,6
Cuerpo uterino	C54	26	3,7
Enfermedad de Hodgkin	C81	1	0,1
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58	1	0,1
Esófago	C15	10	1,4
Estómago	C16	10	1,4
Glándulas salivares	C07-08	5	0,7
Hígado	C22	2	0,3
Hipofaringe	C12-13		
Intestino delgado	C17		
Laringe	C32	2	0,3
Leucemia Linfoide	C91	4	0,6
Leucemia Mieloide	C92	9	1,3
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85	6	0,9
Mama	C50	304	43,4
Médula espinal	C72		
Melanoma	C43	9	1,3
Mesotelioma	C45	2	0,3
Mieloma	C90	5	0,7
Nasofaringe	C11		
Oculto	C80	12	1,7
Órbita, ojos y anexos	C69		
Otras glándulas endócrinas	C-75	1	0,1
Histiocitosis maligna	C96		
Ovario	C56	28	4,0
Páncreas	C25	14	2,0
Pene	C60		
Piel no melanoma	C43	8	1,1
Próstata	C61		
Pulmón	C33-34	29	4,1
Riñón	C64	16	2,3
Sarcoma de partes blandas	C48-49	9	1,3
Sarcoma Óseo	C40-41		
Testículo	C62		
Tiroides	C73	25	3,6
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68	5	0,7
Vésicula y Vías Biliares	C23-24	9	1,3
Vulva	C51	5	0,7
Totales		700	100,0

Tabla 2 Frecuencias absolutas y relativas por localización tumoral, en el sexo femenino.

Localizaciones	CIE-10	Razón mujer/hombre	Razón hombre/mujer
Año	C21		0
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31	1,0	1,0
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06-C09-10	0,1	8,5
Cerebro	C70 - 71	0,2	6,0
Cérvix	C53		
Colorrectal	C18 al 20	0,8	1,3
Cuerpo uterino	C54		
Enfermedad de Hodgkin	C81		0
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58		
Esófago	C15	0,4	2,3
Estómago	C16	0,3	2,9
Glándulas salivares	C07-08	2,5	0,4
Hígado	C22	0,3	3,5
Hipofaringe	C12-13	0	
Intestino delgado	C17	0	
Laringe	C32	0,1	10,0
Leucemia Linfoide	C91	0,7	1,5
Leucemia Mieloide	C92	1,5	0,7
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85	0,4	2,5
Mama	C50	152,0	0,007
Médula espinal	C72		
Melanoma	C43	1,5	0,7
Mesotelioma	C45	0,3	3,0
Mieloma	C90	1,3	0,8
Nasofaringe	C11		
Oculto	C80	0,7	1,4
Órbita, ojos y anexos	C69	0	
Otras glándulas endócrinas	C-75	1,0	1,0
Otras leucemias	C94		
Ovario	C56		
Páncreas	C25	0,8	1,3
Pene	C60		
Piel no melanoma	C43	0,5	2,0
Próstata	C61		
Pulmón	C33-34	0,5	2,0
Riñón	C64	0,5	2,0
Sarcoma de partes blandas	C48-49	0,6	1,6
Sarcoma Óseo	C40-41	0	
Testículo	C62		
Tiroides	C73	8,3	0,1
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68	0,3	4,0
Vésicula y Vías Biliares	C23-24	1,3	0,8
Vúlva	C51		

Tabla 3 Razón de número de casos de cáncer por sexo y localización.

Sexo Masculino		Grupo de edades								
Localizaciones	CIE-10	16-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
Ano	C21									
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31									
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06-C09-10							1	3	3
Cerebro	C70 - 71			1				4	3	
Cérvix	C53									
Colorrectal	C18 al 20		1			1	1	5	3	9
Cuerpo uterino	C54									
Enfermedad de Hodgkin	C81									
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58									
Esófago	C15					1	1	3		2
Estómago	C16						2	2	3	5
Glándulas salivares	C07-08									
Hígado	C22						2			1
Hipofaringe	C12-13									
Intestino delgado	C17							1		
Laringe	C32						1	1	2	3
Leucemia Linfoide	C91	1							1	1
Leucemia Mieloide	C92						1	1	1	
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85		1	1		1	1	1	1	2
Mama	C50								1	
Médula espinal	C72									
Melanoma	C43				1		1	1	1	1
Mesotelioma	C45					1			1	
Mieloma	C90				1		1		1	
Nasofaringe	C11									
Oculto	C80		1				1	1	3	1
Órbita, ojos y anexos	C69								1	
Otras glándulas endócrinas	C-75									
Otras leucemias	C94									
Ovario	C56									
Páncreas	C25					1		1	2	2
Pene	C60						1	1	2	1
Piel no melanoma	C43						1	3	2	1
Próstata	C61								1	5
Pulmón	C33-34			1	1	1		5	4	9
Riñón	C64						1	2	4	7
Sarcoma de partes blandas	C48-49		2	1					3	1
Sarcoma Óseo	C40-41	1							1	
Testículo	C62		2	4	4	2	2	1	3	
Tiroides	C73									1
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68		1	1					1	3
Vésicula y Vías Biliares	C23-24				1				1	1
Vúlva	C51									
Todas las localizaciones		2	8	9	8	10	16	35	48	58

Tabla 4 Sexo Masculino. Número de casos por localización y grupo de edad.

Sexo Masculino		Grupo de edades								
Localizaciones	CIE-10	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	Total
Ano	C21									0
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31		1							1
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06-C09-10	1	2	3	3			1		17
Cerebro	C70 - 71	2	1		1					12
Cérvix	C53									0
Colorrectal	C18 al 20	14	12	12	3					61
Cuerpo uterino	C54									0
Enfermedad de Hodgkin	C81									0
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58									0
Esófago	C15	2	1	6	4	1	3			24
Estómago	C16	6	2	8						28
Glándulas salivares	C07-08	1			1					2
Hígado	C22		2		2					7
Hipofaringe	C12-13	1								1
Intestino delgado	C17									1
Laringe	C32	6	2	4					1	20
Leucemia Linfoide	C91			1	2					6
Leucemia Mieloide	C92			2			1			6
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85	2		3	2					15
Mama	C50					1				2
Médula espinal	C72									0
Melanoma	C43	1								6
Mesotelioma	C45	1	2	1						6
Mieloma	C90						1			4
Nasofaringe	C11									0
Oculto	C80	3	2	3	1	1				17
Órbita, ojos y anexos	C69									1
Otras glándulas endócrinas	C-75			1						1
Otras leucemias	C94									0
Ovario	C56									0
Páncreas	C25	5	4	3						18
Pene	C60	1	1							7
Piel no melanoma	C43		1	3	3	2				16
Próstata	C61	12	16	18	16	10	1	1		80
Pulmón	C33-34	9	12	9	5		1			57
Riñón	C64	9	7	2						32
Sarcoma de partes blandas	C48-49	5	1		1					14
Sarcoma Óseo	C40-41									2
Testículo	C62									18
Tiroides	C73	1		1						3
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68	5	3	2	3			1		20
Vésicula y Vías Biliares	C23-24	1	3							7
Vúlva	C51									0
Todas las localizaciones		88	75	82	47	15	7	3	1	512

Tabla 5 Sexo Masculino. Número de casos por localización y grupo de edad.

Sexo Femenino		Grupos de edades								
Localizaciones	CIE-10	16-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
Ano	C21						1			
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31									
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06-C09-10									1
Cerebro	C70 - 71						1		1	
Cérvix	C53		2	3	5	8	9	20	10	10
Colorrectal	C18 al 20				1		3	3	10	7
Cuerpo uterino	C54					1		4	2	10
Enfermedad de Hodgkin	C81									1
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58		1							
Esófago	C15							1	1	1
Estómago	C16								1	1
Glándulas salivares	C07-08		1				1			
Hígado	C22		1					1		
Hipofaringe	C12-13									
Intestino delgado	C17									
Laringe	C32									
Leucemia Linfoide	C91							1		
Leucemia Mieloide	C92				1	1		2	2	
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85								1	1
Mama	C50			1	8	15	30	39	33	30
Médula espinal	C72									
Melanoma	C43			1				1	1	
Mesotelioma	C45									
Mieloma	C90						1			
Nasofaringe	C11									
Oculto	C80			1			1	2		2
Órbita, ojos y anexos	C69									
Otras glándulas endócrinas	C-75						1			
Otras leucemias	C94									
Ovario	C56		1			2	2	5	3	4
Páncreas	C25							2	1	2
Pene	C60									
Piel no melanoma	C43					1				
Próstata	C61									
Pulmón	C33-34		1				1	4	4	7
Riñón	C64				1			1	1	2
Sarcoma de partes blandas	C48-49					1		1	1	1
Sarcoma Óseo	C40-41									
Testículo	C62									
Tiroides	C73		1	2	1	2	4	3	2	2
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68									
Vésicula y Vías Biliares	C23-24						1	1		2
Vúlva	C51							1		1
Todas las localizaciones		3	7	7	18	33	55	91	74	85

Tabla 6 Sexo Femenino. Número de casos por localización y grupo de edad.

Sexo Femenino		Grupos de edades								
Localizaciones	CIE-10	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	Total
Ano	C21		1			1				3
Cavidad nasal y senosparanasales	C30-31				1					1
Cavidad oral y oro faringe	C0 al 06-C09-10			1						2
Cerebro	C70 - 71									2
Cérvix	C53	8	4	5	3	2				89
Colorrectal	C18 al 20	8	3	3	5	2	1			46
Cuerpo uterino	C54	4	3	1	1					26
Enfermedad de Hodgkin	C81									1
Enfermedad trofoblástica gestacional	C58									1
Esófago	C15		4		1		2			10
Estómago	C16	1	3	2	1		1			10
Glándulas salivares	C07-08	2		1						5
Hígado	C22									2
Hipofaringe	C12-13									0
Intestino delgado	C17									0
Laringe	C32			2						2
Leucemia Linfoide	C91	1	2							4
Leucemia Mieloide	C92		1	2						9
Linfoma no Hodgkin	C82 al 85	1		1	2					6
Mama	C50	45	33	36	24	7	2	1		304
Médula espinal	C72									0
Melanoma	C43	3		1	2					9
Mesotelioma	C45	1	1							2
Mieloma	C90	2	1		1					5
Nasofaringe	C11									0
Oculto	C80	1			2	2	1			12
Órbita, ojos y anexos	C69									0
Otras glándulas endócrinas	C-75									1
Otras leucemias	C94									0
Ovario	C56	7	1	2	1					28
Páncreas	C25	2	3		1	3				14
Pene	C60									0
Piel no melanoma	C43	2	2	2			1			8
Próstata	C61									0
Pulmón	C33-34	5	2	1	3	1				29
Riñón	C64	5	5		1					16
Sarcoma de partes blandas	C48-49	1	1	1	2					9
Sarcoma Óseo	C40-41									0
Testículo	C62									0
Tiroides	C73	4	1			1				25
Vejiga y vías urinarias	C66-67-68	1	1	2	1					5
Vesícula y Vías Biliares	C23-24	2		3						9
Vulva	C51			2			1			5
Todas las localizaciones		106	72	68	52	19	9	1	0	700

Tabla 7 Sexo Femenino. Número de casos por localización y grupo de edad.

Base del diagnóstico	Totales	%
Histología	1100	91
Sin Diagnóstico Histológico	76	6
Cito-Hematología	36	3
Total	1212	100

Tabla 8 Distribución según base del diagnóstico

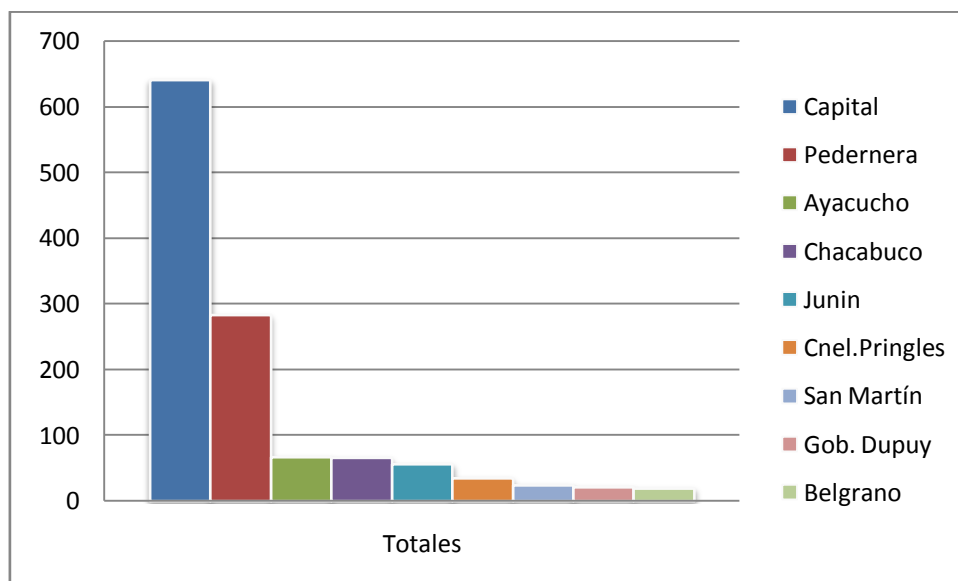


Figura 4 Distribución por departamentos.

En las mujeres las localizaciones más frecuentes en orden de importancia fueron, cáncer de mama (43,4%), cérvix (12,7%), colorrectal (6,6%), pulmón (4,1%), ovario(4,0%), cuerpo uterino 3,7%, tiroides 3,6% y riñón (2,3%).

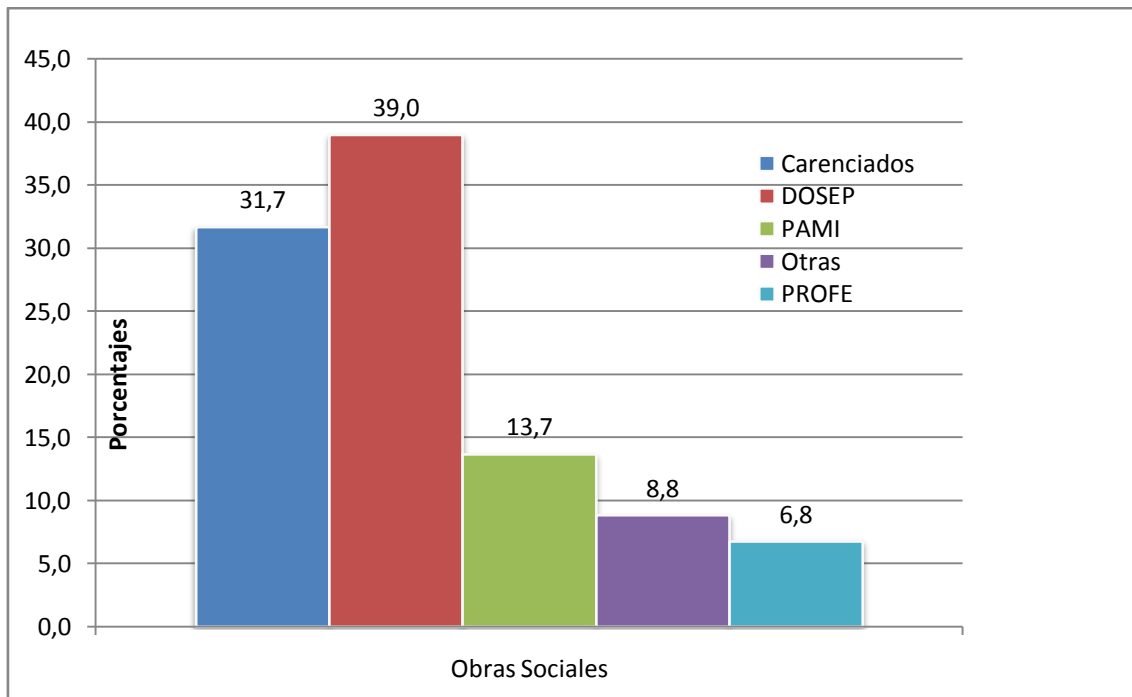


Figura 5 Cobertura Social

En tanto, en los hombres las localizaciones por orden de frecuencia fueron: cáncer de próstata (15,6%), colorrectal (11,9%), pulmón (11,1%), riñón (6,3%), estómago (5,7%); esófago (4,5%), laringe y vejiga y vías urinarias (3,9%). Ver tabla 1 a 7 y tabla 9.

Mujeres	%	Varones	%
Mama	43,4	Próstata	15,6
Cérvix	12,7	Colorrectal	11,9
Colorrectal	6,6	Pulmón	11,1
Pulmón	4,1	Riñón	6,3
Ovario	4,0	Estómago	5,7
Cuerpo Uterino	3,7	Esófago	4,5
Tiroides	3,6	Laringe	3,9
Riñón	2,3	Vejiga y v. ur.	3,9

Tabla 9 Frecuencias relativas por sexo de las principales localizaciones.

Discusión

El cáncer es la segunda causa de muerte en la Argentina [11], precedida sólo por las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, los índices de incidencia a través del país

y para los diferentes tipos de cáncer no se conocen. Hay sólo información acerca mortalidad por cáncer y sólo algunos pequeños estudios de incidencia, pero ninguno de ellos describe la distribución espacial de este fenómeno. Es, por lo tanto, desconocido cuando hay grupos particulares, regiones, o factores asociados con la incidencia del cáncer. [12] En Argentina, hay publicaciones periódicas sobre mortalidad por cáncer[11-13], con respecto a la incidencia por cáncer, hay varios registros poblacionales que han iniciado sus actividades recientemente, pero sólo uno de ellos, el Registro Regional de Tumores del Sur de la Provincia de Buenos Aires, ha enviado datos participando de la última publicación del IARC[6], por su confiabilidad, sólo se tomaron en cuenta los datos del partido de Bahía Blanca con 284.776 habitantes[14], como únicos datos representativos de la Argentina.

La mediana de edad fue menor en las mujeres, respecto de los hombres (63 vs 58 respectivamente), esto sucede a expensas de un mayor número de casos de cáncer de cérvix que ocurren a edades más tempranas (ver figura 3). En tanto en los hombres, la mayor frecuencia de casos de cáncer de próstata, produce un pico más tardío (ver figura 2).

El 57,8% de las pacientes en nuestro trabajo son mujeres, esto coincide con el mayor número de mujeres halladas en los datos de Argentina en el Cancer Incidence in Five Continents Vol. IX para Argentina [6]. Esto se debería a la alta frecuencia encontrada de cáncer de mama y cérvix. Pisani y Colaboradores encuentran que el cáncer de mama y ginecológicos, son el 52% de casos prevalentes en mujeres en países de altos y bajos ingresos. En países desarrollados son el 35% de los casos seguidos por 7% para el endometrio, 6% cérvix y 4% ovario. [15]. Finalmente, en el Registro de Poblacional de la Provincia de Córdoba los índices de incidencia estandarizados fueron de 121.42 y 141.57 para hombres y mujeres respectivamente [12].

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en nuestra serie, y por mucho, el cáncer más frecuente en la mujer. Lo es también en el reporte del Cancer Incidence in Five Continents Vol. IX [6], y en el Registro de Base Poblacional de la Provincia de Córdoba, las tasas de incidencia en éste registro fueron más altas que las reportadas en Latinoamérica, excepto cuando se compararon con las de Uruguay y las del Registro de Tumores del Sur de la provincia de Buenos Aires a nivel nacional [12]. El cáncer de mama ha sido tradicionalmente asociado con dietas y estilos de vidas occidentales, y

más del 50% de los casos continúan ocurriendo en los países industrializados. [16] El grupo de estudio *Latin American and Caribbean Society of Medical Oncology* encontró que la incidencia del cáncer de mama en los países latinoamericanos es más baja que la de países más desarrollados, mientras que la mortalidad es más alta. Estas diferencias probablemente se deban a distintas estrategias de screening y posibilidades de acceso al tratamiento. El estudio concluye diciendo que son necesarios datos de registros Poblacionales para tomar decisiones informadas. [17]

Sexo Femenino			Sexo Masculino		
Localizaciones	Casos	Tasa cruda	Localizaciones	Casos	Tasa cruda
Mama	844	114,1	Pulmón	379	55,4
Colon	145	19,6	Próstata	341	49,9
Cérvix	139	18,8	Colon	186	27,2
Pulmón	106	14,3	Vejiga	136	19,9
Ovario	97	13,1	Estómago	120	17,5
Páncreas	89	12,0	Páncreas	90	13,2
Endometrio	87	11,8	Riñón	76	11,1
Estómago	83	11,2	Recto	72	10,5
Linfoma No Hodgkin	74	10,0	Laringe	70	10,2

Tabla 9 Incidencia del cáncer en Argentina, datos del Registro de Tumores del Sur de la Provincia de Buenos Aires publicados en la última edición de *Cancer in Five Continents*, International Agency for Research on Cancer (IARC). Todas las edades [6].

En segundo lugar en nuestra serie, se encuentra el cáncer de cérvix, lo cual es de significativa importancia ya que se trata de un cáncer evitable. En el reporte del Registro de Tumores del Sur de la Provincia de Buenos Aires para el IARC [6] el cáncer de cérvix ocupó el tercer lugar; y también el tercer lugar en mortalidad después del cáncer de mama y colorectal en Argentina [11]. Sin embargo, nuestros datos concuerdan con las tasas de mortalidad para la Provincia de San Luis, encontradas por Matos y colaboradores [13]. En éste trabajo, la categoría cáncer de útero no especificado (C55) incorpora un número importante de casos. Es muy probable que una cifra considerable de estos últimos, representen cáncer de cérvix, incorrectamente reportados. En cuyo caso, la verdadera tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino podría ser aún mayor. Nuestro trabajo coincide con lo que ocurre en los países en vías de desarrollo. La incidencia y mortalidad del cáncer de cérvix en los Estados Unidos ha declinado por más del 70% desde la década de 1950. Esta declinación es atribuida principalmente a la introducción del test de Papanicolaou en los años 40. El cáncer

cervical, sin embargo, permanece la segunda más frecuente de todas las neoplasias malignas en el mundo, con 80% de los casos ocurriendo en los países de escasos recursos. [18] En Latinoamérica, el exceso de mortalidad, (aún dos a cuatro veces más alto que en Norteamérica) indica la necesidad de programas más adecuadas de screening para limitar las consecuencias de esta evitable causa de muerte. [19] El cáncer cervical es causado principalmente por virus del papiloma humano (HPV, por sus siglas en inglés). Dos vacunas están ahora disponibles para prevención primaria de la infección por HPV, y su introducción ofrece nuevas oportunidades de mejorar la prevención y el control del cáncer de cérvix. Actualmente, el precio de la vacuna contra el HPV es una barrera significativa contra la rápida introducción y acceso en nuestro medio. Por lo tanto, la toma de decisiones basadas en la evidencia a cerca de cuándo y cómo introducir la vacuna contra el HPV en el calendario de vacunación, requiere un riguroso análisis de varios factores. Estos incluyen estimar la carga de esta enfermedad, relación costo efecto y viabilidad operacional de llegar a la población de adolescentes femeninas. La vacunación contra el HPV brinda la oportunidad de mejorar dramáticamente la salud de la mujer y las campañas debes ser amplias y efectivamente coordinadas. [20]. En ese caso, el screening debería continuar, ya que, sólo dos de los 15 tipos oncogénicos de HPV son cubiertos en las vacunas y por dos o tres décadas hasta que las mujeres no vacunadas sexualmente activas, estén en riesgo de la enfermedad. [21]

En el tercer lugar de nuestra serie, en orden de frecuencia en mujeres, se encuentra el cáncer colorectal, considerado principal causa de morbilidad y mortalidad en los países occidentales y es segunda causa de muerte en Argentina [11]. En el registro Poblacional de la Provincia de Córdoba y el Registro de Tumores del Sur de la Provincia de Buenos Aires, la incidencia por cáncer colorectal en las mujeres está en segundo lugar, superada por el cáncer de mama. Aunque generalmente no es considerado un cáncer de mujeres, el cáncer colorectal ataca a hombres y mujeres con igual frecuencia. Es ahora el tercer cáncer que más frecuentemente aparece en la mujer, y la cuarta causa de muerte femenina por cáncer con más de 446.000 casos anuales y 238.000 muertes en todo el mundo [16]. El cáncer colorectal es otro ejemplo de enfermedad para la cual existen métodos de screening y detección temprana, pero subutilizados. A causa del acceso dificultoso y disponibilidad de métodos tecnológicos avanzados de screening en muchas áreas del mundo, se intenta llevar atención a las oportunidades de prevención primaria para reducir la incidencia de esta enfermedad. [22]

El cáncer de ovario, contrastando con lo que ocurre en países desarrollados [15] aparece, en nuestra serie, más frecuentemente que el cáncer de endometrio. Esta tendencia en ascenso, es observada en Argentina, Chile y México en las últimas décadas. Este patrón probablemente refleja un número de factores, incluyendo, como para el cáncer de mama, la declinación de la paridad en las subsecuentes generaciones de mujeres latinoamericanas; sin embargo, modificaciones dietarias, y otros factores del estilo de vida también pueden jugar algún rol en las tasas de cáncer de ovario. [23]

	Mujeres		Varones
Mama	23,3	Pulmón	34,7
Útero	12,1	Próstata	20,7
Páncreas	6,5	Estómago	16,4
Colorectal	5,9	Esófago	14,7
Pulmón	5,9	Colorrectal	11,4
Estómago	5,8	Páncreas	10,1
Hígado	4,2	Hígado	6,6
Vesícula	3,5	Linfoma no Hodgkin	5,0
Ovario	3,5	Riñón	4,5
Encéfalo	3,3	Vejiga	4,0

Tabla 10 Tasas de mortalidad Ajustadas para la Provincia de San Luis, de los principales sitios tumorales en el período 1997-2001. Reproducido de: Mortalidad por cáncer en Argentina 1997-2001. Matos y colaboradores [13].

En el sexo masculino, en tanto, el cáncer de próstata se encuentra en primer lugar en nuestra serie, en orden de frecuencia, al igual que en el Registro de la Provincia de Córdoba; sin embargo según las tasas de mortalidad de la Provincia de San Luis de Matos y Colaboradores el cáncer de próstata, se encontraba en segundo lugar. Esto puede ser debido a que para tumores con mejor pronóstico, los datos de mortalidad dejan de ser una buena estimación de los de incidencia, puesto que la mortalidad depende no solo de la incidencia, sino de factores relacionados con la sobrevida. Estos cuidados debemos tenerlos, cuando comparamos tasas de mortalidad de toda la Provincia, en un trabajo que abarca un período de tiempo diferente, con un registro de base hospitalaria como el nuestro. Sin embargo el cáncer de próstata es el más frecuentemente diagnosticado en los Estados Unidos y la tercera causa de muerte por cáncer. [24] Se requieren más datos de registros de tumores de naciones en vías de desarrollo. [25] Es sabido que la incidencia del cáncer de próstata esencialmente refleja

la adopción de testeo de antígeno prostático específico (PSA) en la población. [26] y nuestro hallazgo puede reflejar el éxito de campañas que se han realizado en la Provincia en ese sentido.

En el segundo lugar, en nuestro trabajo figura, el cáncer colorectal. En el Registro del Sur de la Provincia de Buenos Aires [6], como así también en el Registro Poblacional de la Provincia de Córdoba, figura tercero en incidencia. Es también la tercera causa de muerte en la Argentina por cáncer en hombres [11], sin embargo, el cáncer colorectal se encuentra quinto en las tasas de mortalidad de San Luis para los hombres [13].

El cáncer de pulmón ocupa el primer lugar en incidencia en el Registro del Sur de la Provincia de Buenos Aires [6], y primero en mortalidad en la Provincia de San Luis con el 34,7%, según el trabajo de Matos y colaboradores [13], sin embargo, ocupa el tercer lugar en orden de frecuencia en nuestra serie, es probable que este hallazgo refleje la no derivación de pacientes en fases avanzadas de la enfermedad. En el Registro de la provincia de Córdoba, la incidencia de cáncer de pulmón se encontró en segundo lugar [12], Argentina tiene una de las tasas más altas de mortalidad de Latinoamérica, por cáncer de pulmón, sin embargo éstas han disminuido, aunque moderadamente en las tres últimas décadas. [27]

Llamativamente el cáncer de riñón, en nuestra serie se ubicó en el cuarto lugar en orden de frecuencia en los hombres. En el Registro del Sur de la Provincia de Buenos Aires se encuentra detrás del tumor de vejiga entre los cánceres urológicos con una tasa cruda de 11,1[6]. El cáncer de riñón y pelvis renal es casi el 4% de todos los nuevos casos de cáncer diagnosticados en Estados Unidos. Las tasas de incidencia se han casi duplicado en los últimos 30 años. [28]. Las predisposiciones genéticas conocidas explican el 2% de los casos de cáncer de células renales, sugiriendo que este incremento en la incidencia es debido principalmente a factores ambientales. El tabaquismo y la obesidad son los factores de riesgo establecidos contando alrededor del 20% y 30% de los cánceres de células renales respectivamente. La hipertensión parece influenciar el riesgo de cáncer renal independientemente. Ni el acetaminofeno ni otros analgésicos han sido convincentemente ligados con cáncer renal. [29] Creemos que nuestro hallazgo requiere de mayor investigación en un trabajo futuro a fin de confirmar o corregir estos datos.

El cáncer de estómago y esófago se ubicaron en quinto y sexto lugar en orden de frecuencia, la tasa cruda de incidencia según el Registro del Sur de la Provincia de Buenos Aires fue de 17,5 y 8,5 respectivamente. En tanto, las tasas de mortalidad para San Luis de Matos y Colaboradores se encuentran en tercer y cuarto lugar para cáncer

de estómago y esófago respectivamente. En países en desarrollo, se refleja la preponderancia de cáncer de sitios con poca sobrevida como hígado, esófago y estómago en los hombres. [15]. Sin embargo, la mortalidad por cáncer gástrico está disminuyendo en las últimas tres décadas en la mayoría de los países de Latinoamérica. [23] Las razones incluirían mejor conservación de los alimentos, dieta más variada y una posible reducción del hábito de fumar al menos en los hombres [30].

Una limitación de nuestro estudio es que no se puede obtener prevalencia, ya que no se manejan cifras precisas de la mortalidad. Tampoco se pueden realizar tasas de incidencia para la Población de la Provincia ya que, como todo registro de base hospitalario, no es posible calcular incidencia desde los datos hospitalarios. Los datos de registros hospitalarios, son una de las más importantes fuentes de información en los estudios epidemiológicos. Sin embargo, la población a la cual asiste depende de patrones de derivación, y puede ser selectiva en las bases de características personales, severidad de la enfermedad, condiciones médicas asociadas y políticas de admisión [31].

A causa de condiciones específicas de los países en desarrollo, el registro del cáncer a menudo inicia con la iniciativa personal de un médico, en un hospital. Los registros de base Hospitalaria proveen la mayor fuente de información inicial y mayor fuente de información de pacientes que lleva al desarrollo de un registro de base hospitalaria, a través de la integración con fuentes adicionales de información de casos en una población bien definida. [32]

Conclusión

El registro que se realiza en nuestro Centro es el primer paso para conocer la distribución y frecuencia de la patología oncológica en la Provincia de San Luis, en vista de la importancia que ésta tiene, ya que es la segunda causa de mortalidad en la República Argentina. Creemos que nuestro trabajo es representativo de lo que ocurre en la Provincia. Encontramos una preponderancia de casos de sexo femenino a expensas de una alta frecuencia de cáncer de cérvix, el cual evoluciona en etapas bien definidas y potencialmente curables. Es por ello que se requiere toma de decisiones y políticas activas que contribuyan a la creación de un registro de base poblacional y campañas que

contribuyan a disminuir el número de personas afectadas por cánceres potencialmente evitables o diagnosticarlos en fases tempranas.

Conflictos de intereses

Los autores manifiestan no tener conflictos de intereses.

Bibliografía

- [1] Programas nacionales de control del cáncer: políticas y pautas para la gestión. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C. - 2004.
- [2] The evolution of the population-based cancer registry. Parkin DM (2006) *Nat Rev Cancer* 6(8):603–612.
- [3] The role of cancer registries in cancer control. Parkin DM. *Int J Clin Oncol.* 2008 Apr;13(2):102-11.
- [4] What are cancer registries? *Med Pregl.* 2004 Jan-Feb;57(1-2):27-9.
- [5] Cancer registration data and quality indicators in low and middle income countries: their interpretation and potential use for the improvement of cancer care. Curado MP, Voti L, Sortino-Rachou AM. *Cancer Causes Control.* 2008 Dec 28.
- [6] Curado MP, Edwards B, Shin HR, Strom H, Ferlay J, Heanue M et al (2007) *Cancer incidence in five continents—Volume IX.* IARC 2007 November 28.
- [7] Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud. Décima Revisión. Vol 1 Publicación Científica No 544, Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC, 1995.
- [8] Parkin M: *Cancer occurrence in developing countries.* IARC Scientific Publications, N°75, Lyon, 1986, p. 19.
- [9] *Cancer Registration. Principles and Methods.* IARC Scientific publications N° 95. Lyon, 1991.
- [10] Microsoft Office Access 2007 (12.0.6211.1000) SP1 MSO (12.0.6320.5000). Part of Microsoft Office Enterprise 2007. 2007 Microsoft Corporation.
- [11] Sistema Estadístico de Salud. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Estadísticas Vitales. Información Básica. Argentina -Año 2005 (2006). Serie 5 Nro. 49.
- [12] Pilar Díaz MD, Osella AR, Aballay LR, Muñoz SE, Lantieri MJ, Butinof M, Paz RM, Pou S, Eynard AR, Vecchia CL. Cancer incidence pattern in Cordoba, Argentina. *Eur J Cancer Prev.* 2009 Apr 28.

- [13] Matos E L, Loria D I, Zengarini N, Fernandez M, Guevel C G, Marconi E, Spitale A, Rosso S, Atlas de Mortalidad por cancer en Argentina 1997-2001 Buenos Aires: Editado por Matos E L, Loria DI, 2003; 1-152
- [14] 2001 INDEC, Censo Nacional de Población y Vivienda. 2001
- [15] Pisani P, Bray F, Parkin DM, Estimates of the world-wide prevalence of cancer for 25 sites in the adult population. *Int J Cancer*. 97(1):72-81, 2002
- [16] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Estimating the world cancer burden. *Globocan 2000*. *Int J Cancer*, 2001;94:153—6.].
- [17] Cazap E, Buzaid AC, Garbino C, de la Garza J, Orlandi FJ, Schwartzmann G, Vallejos C, Guercovich A; Latin American and Caribbean Society of Medical Oncology. Collaborators (92) Breast cancer in Latin America: results of the Latin American and Caribbean Society of Medical Oncology/Breast Cancer Research Foundation expert survey. *Cancer*. 2008 Oct 15;113(8 Suppl):2359-65.
- [18] Safaeian M, Solomon D, Castle PE. Cervical cancer prevention--cervical screening: science in evolution. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2007 Dec; 34(4):739-60
- [19] Arossi S, Sankaranarayanan R, Parkin DM. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. *Salud Publica Mex* 2003; 45 (Suppl 3): S306–S314.
- [20] Andrus JK, Lewis MJ, Goldie SJ, García PJ, Winkler JL, Ruiz-Matus C, de Quadros CA Human papillomavirus vaccine policy and delivery in Latin America and the Caribbean. *Vaccine*. 2008 Aug 19;26 Suppl 11:L80-7.
- [21] Stanley M. Human papillomavirus vaccines versus cervical cancer screening. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2008 Aug;20(6):388-94.
- [22] Wilson C. M., Tobin S., Young R. C. The exploding worldwide cancer burden: the impact of cancer on women. *Int J Gynecol Cancer* 2004, 14, 1—11
- [23] C. Bosetti, M. Malvezzi, L. Chatenoud, E. Negri, F. Levi & C. La Vecchia. Trends in cancer mortality in the Americas, 1970–2000. *Annals of Oncology* 16: 489–511, 2005
- [24] Ahmedin Jemal, DVM, PhD; Rebecca Siegel, MPH; Elizabeth Ward, PhD; Yongping Hao, PhD; Jiaquan Xu, MD; Taylor Murray; Michael J. Thun, MD, MScA *Cancer J Clin* 2008;58:71–96 *Cancer Statistics, 2008 CA Cancer J Clin* 2008;58:71–96
- [25] Haas GP, Delongchamps N, Brawley OW, Wang CY, de la Roza G. *Can J Urol*. The worldwide epidemiology of prostate cancer: perspectives from autopsy studies. 2008 Feb;15(1):3866-71.

- [26] Hankey BF, Feuer EJ, Clegg LX et al. Cancer surveillance series: interpreting trends in prostate cancer—part I: evidence of the effects of screening in recent prostate cancer incidence, mortality, and survival rates. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 1017–1024.
- [27] Muñoz SE, Chatenoud L, La Vecchia C et al. Trends in cancer mortality in Argentina, 1966–1991. *Eur J Cancer Prev* 1998; 7: 37–44.
- [28] Ries LAG, Melbert D, Krapcho M, Stinchcomb DG, Howlader N, Horner MJ, Mariotto A, Miller BA, Feuer EJ, Altekruse SF, Lewis DR, Clegg L, Eisner MP, Reichman M, Edwards BK., eds. *SEER Cancer Statistics Review 1975–2005*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; http://seer.cancer.gov/csr/1975_2005/
- [29] Lipworth L, Tarone RE, McLaughlin JK. The epidemiology of renal cell carcinoma. *J Urol*. 2006;176:2353–2358.
- [30] Trédaniel J, Boffetta P, Buiatti E et al. Tobacco smoking and gastric cancer: a review and meta-analysis. *Int J Cancer* 1997; 72: 565–573.
- [31] Gordis L, Measuring occurrence of disease En Gordis L, *Epidemiology*, 2nd, Philadelphia: Saunders, 2000; 31-62
- [32] Valsecchi MG, Steliarova-Foucher E. Cancer registration in developing countries: luxury or necessity? *Lancet Oncol* 2008; 9: 159–67

Apéndice 1 Planilla que fue consensuada en la Primera Reunión Nacional de Registros de Tumores (Santa Fe, Argentina, 30 de noviembre de 1989).

FICHA DE CASOS INCIDENTES

Registro:_____ **Número Caso:**_____ **Número Doc.:** _____

Tipo Doc.: 1-DNI 2- CI 3-LI/LE 4-Pasaporte 5- S/E

Fuente: 1- Hospital Público 2- Clínica Privada 3- Lab. Hematológico 4- Mutual
5-Anátomo Patólogo 6- Sin especificar

Apellido y Nombres: _____

Dirección:_____ **H. CL:**_____

Departamento:_____ **Localidad:**_____

Provincia:_____ **Teléfono:**_____

Estado. Civil: 1- Sol. 2- Casado 3- U. Cons 4- Sep./Div. 5- Viudo 6- 5/E

Residencia Habitual:_____

Fecha de Nacimiento:_____ **Fecha de Diagnóstico**_____

Edad al Diagnóstico:_____

Sexo: 1-Masc. 2- Fem. 3- S/E

Lugar de Diagnóstico:_____

Primarios Múltiples: 1- Si 2-No **Número de Primarios Múltiples:** ____

Descripción Primaria:_____

Diagnóstico Histológico:_____

Diagnóstico de Órgano: _____

Diagnóstico en base a: 1- Histología 2- Cito- hematología 3- Sin Diagnóstico Tisular
4- Sólo Cert. de Defunción 5- Caso encontrado en Autopsia

Apéndice 2 Población de la Provincia de San Luis. Censo 2001.[14]

Superficie y densidad de población. Provincia de San Luis según departamento. Año 2001			
Departamento	Población	Superficie en km2	Densidad hab/km2
Total	366.900	76.748	4,8
Ayacucho	16.801	9.681	1,7
Belgrano	3.883	6.626	0,6
Chacabuco	18.331	2.651	6,9
Coronel Pringles	12.555	4.484	2,8
General Pedernera	110.504	15.057	7,3
Gobernador Dupuy	11.059	19.632	0,6
Junín	20.272	2.476	8,2
La Capital	168.286	13.120	12,8
Libertador General San Martín	5.209	3.021	1,7