

Frecuencia y distribución de tumores malignos en población sin seguridad social tratados en un hospital de segundo nivel

FREQUENCY AND DISTRIBUTION OF MALIGNANT TUMORS IN POPULATION WITHOUT SOCIAL SECURITY DEALT WITH IN A SECOND LEVEL HOSPITAL

OROZCO-MAGDALENO, C. E.¹, AGUILAR-FUENTES, J.², CANSECO-ÁVILA, L. M.^{1, 2}, ESPINOZA-RUIZ, M.^{1, 2}, SERRANO-GUZMÁN, E.^{1,4}, SUAREZ-RÍOS, H.³

¹ Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chiapas. Carretera a Puerto Madero, Km. 1.5; Cp.30700 Tel:(962)6251555. Tapachula, Chiapas, México.

² Centro Mesoamericano de Salud Pública y Desastres. Pista principal esquina pista secundaria S/N Colonia Solidaridad 2000. Cp: 30798. Tapachula, Chiapas.

³ Hospital General de Tapachula.

⁴ Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud.

Correspondencia: Javier Aguilar Fuentes. Profesor-Investigador del CEMESAD Nodo Tapachula. Pista principal esquina pista secundaria S/N Colonia Solidaridad 2000. Cp: 30798. Tapachula, Chiapas. Correo-e: aguilarf@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar la frecuencia y distribución de tumores malignos diagnosticados en población abierta de un hospital general de segundo nivel a partir de los datos de 2009 a 2013. Se realizó un análisis descriptivo de los diferentes tipos de cáncer, agrupado acorde a la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 4. Se obtuvieron de los grupos de casos con tumores malignos, las frecuencias generales y específicas para las siguientes variables: tipo de localidad, municipios, edad, sexo, ocupación, estado civil, escolaridad, grado de rezago social y grupos de edad.

Se encontraron un total de 100 casos que cumplían con las variables; con edades de 1 a 85 años, con 22 tipos de tumores malignos, distribuidos en 29 municipios en donde Tapachula y Huixtla presentan la mayor frecuencia. De acuerdo al género, nos da una razón de mujer: hombre 2.7:1, y con base al tipo de localidad se encontró una razón rural: urbano de 4.9:1. Cáncer cervicouterino y cáncer de mama presentaron un predominio en el sexo femenino de la segunda a la cuarta década de vida, con una alta frecuencia en el grupo de edad de 45-64 presentan predominio en la aparición de tumores. Leucemia y linfomas son prevalentes de niños y adolescentes. El grado de rezago social presenta una frecuencia en orden descendente en los niveles medio, bajo y alto, y la escolaridad es un rezago muy marcado en esta población.

Palabras clave: Rezago Social, tumor maligno, cáncer, población abierta, hospital.

ABSTRACT

The objective of this article is to present the frequency and distribution of malignant tumors diagnosed in the open population of a second-level general hospital from the data from 2009 to 2013. A descriptive analysis was made of the different types of cancer, grouped according to the International Classification of Diseases version 4. This analysis is obtained general and specific frequencies for the following variables: type of locality, municipalities, age, sex, occupation, marital status, schooling, degree of lag social and age groups were obtained for the different groups of malignant tumors.

It was found that a total of 100 cases with ages ranging from 1 to 85 years with 22 types of malignant tumors, distributed in 29 municipalities where Tapachula and Huixtla cities exhibit the greatest frequency. According to gender, gives us a reason of female: male 2.7:1, and based on the type of locality is found a reason rural urban:4.9:1, cervical cancer and breast cancer showed a predominance of the female sex from the second to the fourth decade of life, but with a high frequency in the age group 45-64 presented predominance in the appearance of tumors. Leukemia and Lymphoma are prevalent in children and adolescents. The degree of social lag presents a frequency in descending order in the middle levels, low and high, and schooling is a very marked lag in this population.

Keywords: Malignant tumors, cancer, open population, hospital.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cáncer en México se ha incrementado, tanto en su incidencia como en su mortalidad (71,350 defunciones con una tasa de 65.3 por 100,000 habitantes), y esto varía según la edad, sexo, raza, localización geográfica, índice de marginación, situación de pobreza y rezago social (Carrada-Bravo, 2014; Ferlay et al., 2015; Florez et al., 2014; Moyado Flores, 2015; Ryten et al., 2012; Torres-Sánchez et al., 2014). De acuerdo con los datos publicados en 2014 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y la Secretaria de Salud los tumores malignos ocupan el tercer lugar de muerte en el país y la razón mujer:hombre es 1.02:1 y la razón por morbilidad de mujer:hombre es de 2.5:1. Los tipos de tumores malignos que tienen mayor mortalidad de acuerdo al sexo femenino es cáncer de mama, cáncer cervicouterino y hepático, y por grupo de edad de 0-14 años son; leucemias, tumores del sistema nervioso central y linfomas (Carrada-Bravo, 2014; CENSIA(b), 2015; CENSIA(c), 2011; INEGI, 2014; Meneses-García et al., 2002; Ríos et al., 2014). Un dato interesante es que el indicador de marginación, presenta a la enfermedad del cáncer como tercera causa de mortalidad, lo que indicaría que es propio de la pobreza. Esta relación se observa más patente para los estados del Sur, pero principalmente Chiapas, ya que ocupa el segundo lugar a nivel Nacional en el índice y grado de marginación, el segundo lugar en mortalidad por tumores malignos

2,617 defunciones con una tasa de 56,9 por 100,000 habitantes (Tabla 1), y la mayor incidencia de cáncer infantil de todo México (CONAPO(a), 2010; CONAPO(b), 2010; Cortés et al., 2003; de la Vara et al., 2015; De la Vega & Romo, 2011; Licona et al., 2014).

Esta relación pobreza-enfermedad podría describir la estructura y operación de los sistemas de Salud en el Estado de Chiapas, donde las reformas al acceso equitativo y servicios de calidad de la última década que se buscaban, no han sido suficientes para promover la salud y curar la enfermedad de las poblaciones más vulnerables (Escamilla-Santiago et al., 2012; Martínez Gallardo & Fletes Ocón, 2015; POPULAR, 2015; SEDESOL(a), 2015; SEDESOL(b), 2015). El estudio de frecuencias y distribución de los tumores malignos no solo debe ser de interés para el equipo Médico-clínico del Hospital; sino también de interés del personal a cargo de la planeación y programación de la atención médica hospitalaria (enfermeras, químicos, trabajadores sociales, entre otros), para los pacientes con tumores malignos, y tendría que ser mucho más importante para el grupo de investigación enfocado a ver la relación causa-enfermedad (Arredondo & Recaman, 2003; CENSIA(a), 2011; CONAPSS, 2015; Hernández-Girón et al., 2012; Moreno & Elena, 2016).

La ciudad de Tapachula en el Estado de Chiapas es la segunda ciudad de importancia, por lo que cuenta con los sistemas de salud del sector público y privado. Dentro del sector público se encuentran las Instituciones de seguridad social [Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores de los Estados (ISSSTE), Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas (ISSTECH), Secretaria de la Defensa (SEDENA), Secretaria de Marina (SEMAR)], y las instituciones y programas que atienden a la población sin seguridad Social (Secretaria de Salud, IMSS-Prospera, Régimen Estatal de Protección Social en Salud del Estado Chiapas, entre otros), en este último rubro se encuentran más del 50% de la población del país (Arredondo & Recaman, 2003; CONAPSS, 2015; Florez et al., 2014).

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia y distribución de los tumores malignos de la población que acudió al Hospital General de Tapachula (segundo nivel). Los datos se obtuvieron

Tabla 1. Mortalidad por tumores Malignos por grupos de edad en el Estado de Chiapas.

| GRUPO DE EDAD (AÑOS) | DEFUNCIONES |
|----------------------|-------------|
| <1 | 5 |
| 1-4 | 27 |
| 5-14 | 65 |
| 15-24 | 87 |
| 25-44 | 336 |
| 45-64 | 753 |
| 65 y mas | 1343 |
| No_esp. | 1 |

de los registros clínicos oncológicos de cada paciente dentro del periodo 2009 al 2013 documentado y diagnosticados a través de “Clasificación Internacional de Enfermedades” (CIE-10), versión 4, con el propósito de obtener información que permita el conocimiento de la evolución y situación de los tumores malignos en nuestro entorno, ya que la información existente es poca y de difícil acceso (Salud, 1995).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron las siguientes variables: tipo de tumor, grupo de edad, género, tipo de localidad, municipio, escolaridad, ocupación, estado civil y grado de rezago social. La información general y específica de tumores malignos se obtuvo de los registros clínicos vigentes del periodo 2009 al 2013 del Hospital General de Tapachula, Chiapas (HGT), que atiende a personas sin seguridad social para todos los municipios del Estado. Así mismo, se utilizó la variable grado de rezago social del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, que es una medida en la que un solo índice agrega variables de educación, de acceso a servicios de salud, de servicios básicos en la vivienda, de calidad y espacios en la misma, y de activos en el hogar. Es decir, proporciona el resumen de cuatro carencias sociales de la medición de pobreza; rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a los servicios básicos en la vivienda y la calidad y espacios en la vivienda y los clasifica como zona altamente prioritaria (ZAP) rural o urbana (CONEVAL, 2015).

RESULTADOS

Del análisis del periodo de estudio 2009-2013 documentado en el HGT, se compilaron 100 casos con 22 diferentes tipos de tumores malignos generales diagnosticados mediante CIE-10, y distribuidos en 29 municipios siendo los más predominantes; cáncer cervicouterino (38), leucemias (20), linfomas (11) y cáncer de mama (11). Los municipios con más pacientes con tumores son; Tapachula (30), Huixtla (8), Suchiate (6), Huehuetan (5) y Motozintla (5) (Tabla 2).

Del total de tumores malignos diagnosticados de acuerdo al tipo de localidad, los provenientes de zonas rurales presentan alta frecuencia con 83 casos, siendo los tumores más recurrentes cáncer cervicouterino, leucemias, cáncer de mama y linfomas. De los provenientes de zonas urbanas se presentaron 17 casos, siendo la leucemia la más alta frecuencia seguido de cáncer cervicouterino. La razón mujer:hombre fue de 2.7:1, y la razón rural:urbano fue de 4.9:1 (Tabla 3).

El análisis de la distribución de los tumores malignos por ocupación y estado civil muestra el predominio del sector ama de casa, con una alta frecuencia de cáncer cervicouterino y cáncer de mama, y por estado civil las frecuencias más altas se encuentran en los niveles de casados y solteros con predominio de cáncer cervicouterino y leucemia (Figura 1).

En cuanto al grado de rezago social (GRZ), por grupo de edad muestra una distribución en los grupos de edad 5-14, 45-64 y 25-44 y, de acuerdo al nivel la frecuencia de carencias sociales en orden descendente es; medio, bajo y alto. En cuanto al nivel de escolaridad el rezago educativo es una constante ya que solo dos pacientes tienen preparatoria, 12 secundaria, 54 primaria y 12 son analfabetos, por grupo de edad de la segunda década a la octava década de vida se reparten entre los niveles de analfabetos y primaria con el 50 % de los casos (Figura 2).

En la distribución de los tumores malignos por grupo de edad, cáncer cervicouterino es el más frecuente, y se observa que se presenta de la segunda década a la octava década de vida en mujeres. Leucemia y linfomas se sitúan en población joven, con predominio en las primeras dos décadas de vida.

DISCUSIÓN

En México la relevancia de los tumores malignos se debe a su rápido incremento en su morbilidad y mortalidad y a su alto impacto económico que genera su atención en los servicios de salud y en la de su familia. El aumento prolongado de los tumores malignos en la población ocasiona un verdadero problema de salud.

Durante el periodo comprendido en nuestra población de estudio los tumores malignos con mayor frecuencia en este orden fueron: cáncer cervicouterino, leucemias, linfomas y cáncer de mama.

De acuerdo con los registros de CENSIA a nivel Nacional, cáncer de mama seguido cáncer cervicouterino presentan predominancia en mujeres, en este estudio fue primero cáncer cervicouterino y la segunda neoplasia más frecuente es cáncer de mama en el estrato de 25 a 64 años. En niños y adolescentes sigue el mismo patrón de recurrencia a nivel nacional de morbilidad por cáncer; primero leucemias seguido de linfomas.

La razón rural:urbano hay probabilidades de que nuestro resultado se haya dado un efecto demasiado grande, este efecto podría deberse a que CONEVAL clasifica a la mayoría de los municipios aquí citados como ZAP rural, y solo 6 municipios se consideran ZAP urbano. Pero dentro de la clasificación de ZAP urbano, tomamos en cuenta su residencia de los pacientes dentro de los municipios, y tomamos como urbana los que viven en la cabecera municipal y, rural a los que viven en los ejidos, cantones y caseríos (CONEVAL, 2015).

La razón de morbilidad mujer:hombre en nuestro estudio es de 2.5, comparado con un estudio realizado en el 2002, se reportó una razón de 2.7, los datos de este estudio revelan que la mayor parte del género masculino están entre las edades de 0-20 años (Meneses-García et al., 2002).

CONCLUSIONES

Cáncer cervicouterino es el tumor maligno más frecuente, y los grupos de edad más afectados son 25-44 y 45-64 años, afecta principalmente a las mujeres de zonas rurales que se dedican a realizar labores de hogar, pero, con un rezago social y educativo predominante. Cáncer de mama es el segundo tumor maligno en predominancia que afecta a mujeres.

Leucemia y linfoma son los tumores con alta frecuencia que afectan principalmente al grupo de edad de 5-14 años en ambos sexos, principalmente provenientes de localidades rurales, la mayoría en edad escolar de primaria y secundaria, pero con un marcado rezago social.

BIBLIOGRAFÍA

- Arredondo, A, & Recaman, Ana Lucía. (2003). El financiamiento de la salud en México: Algunas evidencias para las políticas del sector. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 23(9), 9-16.
- Carrada-Bravo, Teodoro. (2014). La epidemiología del cáncer en la población derecho-habiente del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud pública de México*, 29(4), 313-330.
- CENSIA(a). (2011). *Perfil epidemiológico del cáncer en niños y adolescentes en México*.
- CENSIA(b). (2015). *Panorama epidemiológico y estadístico de la mortalidad en México 2011*
- CENSIA(c). (2011). *Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México* Retrieved from http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_D E_LOS_TUMORES_MALIGNOS_M%C3%A9xico.pdf
- CONAPO(a). (2010). Índice de marginación por localidad 2010. from CONAPO México, DF www.conapo.gob.mx
- CONAPO(b). (2010). Índices de marginación 2010 por entidad federativa y municipio. from Consejo Nacional de Población. www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_marginación_2010_por_entidad_federativa_y_municipio
- CONAPSS. (2015). El financiamiento de la salud en México: algunas evidencias para las políticas del sector. from Comisión Nacional de Protección en Salud. www.seguro-popular.gob.mx
- CONEVAL. (2015). Resultados de la pobreza en México 2014 a nivel Nacional y por entidades federativas. from Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social <http://www.coneval.gob.mx/medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Cortés, F, Hernández, D, Hernández, E, Székely, M, & Vera, H. (2003). Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX. *Economía Mexicana*, 12(002).
- de la Vara, Elvia, Palacio, Lina Sofía, Oropeza, Carlos, Hernández, Mauricio, & Lazcano, Eduardo. (2015). Perfil epidemiológico de la mortalidad en el sureste de México.
- De la Vega, Sergio, & Romo, Raúl. (2011). Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010: México, Conapo.
- Escamilla-Santiago, Ricardo Antonio, Narro-Robles, José, Fajardo-Gutiérrez, Arturo, Rascón-Pacheco, Ramón Alberto, & López-Cervantes, Malaquías. (2012). Tendencia de la mortalidad por cáncer en niños y adolescentes según grado de marginación en México (1990-2009). *Salud Pública de México*, 54, 587-594.
- Ferlay, Jacques, Isabelle Soerjomataram, Dikshit, Rajesh, Eser, Sultan, Mathers, Colin, Rebelo, Marise, Bray, Freddie. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International journal of cancer*, 136(5), E359-E386.
- Florez, Carlos Eduardo Pinzón, Reveiz, Ludovic, Idrovo, Alvaro J, & Morales, Hortensia Reyes. (2014). Gasto en salud, la desigualdad en el ingreso y el índice de marginación en el sistema de salud de México. *Rev Panam Salud Publica*, 35(1), 1.
- Hernández-Girón, Carlos, Orozco-Núñez, Emanuel, & Arredondo-López, Armando. (2012). Modelos conceptuales y paradigmas en salud pública. *Rev Salud Publica (Bogota)*, 14(2), 315-324.
- INEGI. (2014). Mujeres y hombre en México 2013. www.inegi.gob.mx
- Licona, Gonzalo Hernández, Aparicio, Ricardo, Mora, Carlos, & Salgado, Nayeli. (2014). Medición de la pobreza en México. Pobreza y desigualdad social: retos para la reconfiguración de la política social. *Pobreza y desigualdad social: Retos para la reconfiguración de la política social*.
- Martínez Gallardo, Juana, & Fletes Ocón, Héctor B. (2015). La persistencia de la pobreza en los Altos de Chiapas. Factores estructurales y regionales.
- Meneses-García, Abelardo, Ruiz-Godoy, Luz María, Beltrán-Ortega, Arturo, Sánchez-Cervantes, Felipe, Tapia-Conyer, Roberto, & Mohar-Betancourt, A. (2002). Principales neoplasias malignas en México y su distribución geográfica (1993-2002). *Rev Invest Clin*, 64(4), 322-329.
- Moreno, B, & Elena, L. (2016). Mortalidad del paciente oncológico pediátrico.
- Moyado Flores, Socorro. (2015). El derecho a la alimentación, pobreza y hambre en México.

- POPULAR, SEGURO. (2015). Régimen estatal de protección de salud del Estado de Chiapas. www.seguropopularchiapas.gob.mx
- Ríos, Pedro Rizo, Rivera, Aurora González, Cervantes, Felipe Sánchez, & Martínez, Pedro Murguía. (2014). Tendencia de la mortalidad por cáncer en México: 1990-2012.
- Ryten, Jacob, Campa, Enrique E Minor, Lima, Martín, Arámburu, Marcela Eternod, en colaboración con Sergio, Fidel Aroche, Frías, Omar, . . . Bermúdez, Luis. (2012). La utilidad de la Información estadística en la medición de la pobreza en México. *Revista Internacional de estadística y Geografía: Realidad, datos y espacio*, 3, 14-23.
- Salud, Organización Panamericana de la. (1995). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud: décima revisión: CIE-10*: Pan American Health Org.
- SEDESOL(a). (2015). Informe pobreza y rezago estatal. www.sedesol.gob.mx
- SEDESOL(b). (2015). Primer informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2015 Chiapas. www.sedesol.gob.mx
- Torres-Sánchez, Luisa E, Rojas-Martínez, Rosalba, Escamilla-Núñez, Consuelo, Vara-Salazar, Elvia de la, & Lazcano-Ponce, Eduardo. (2014). Tendencias en la mortalidad por cáncer en México de 1980 a 2011. *salud pública de méxico*, 56(5), 473-491.

Tabla 2. Distribución de los tumores malignos por municipios del estado de Chiapas.

| DIAGNOSTICO | MUNICIPIOS DEL ESTADO DE CHIAPAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX | XXI | XXII | XXIII | XXIV | XXV | XXVI | XXVII | XXVIII | XXIX |
| LEUCEMIA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| NEUROBLASTOMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LIPOSARCOMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER CERVICOUTERINO | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 9 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| CANCER DE MAMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| SARCOMA EPITELOIDE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LINFOMA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE PROSTATA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER GASTRICO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RABDOMIOSARCOMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE GARGANTA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE FARINGE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OSTEOSARCOMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| SARCOMA TORACICO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER BASOCELULAR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CARCINOMA EPIDERMIOIDE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CARCINOMATOSIS ABDOMINAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE GLANDULAS SUPRARRENALES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE ENDOMETRIO | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE HUESO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER DE RIÑON | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CANCER TIROIDEO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 | 3 | 1 | 2 | 5 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 6 | 30 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | |

I=ACAOYAGUA, II=ACALA, III=ACAPETAHUA, IV=AMATENANGO DE LA FRONTERA, V=ARRIAGA; VI=BEJUCAL DE OCAMPO, VII=CACAOHOATAN,VIII=COMITAN, IX=ESCUINTLA X=FRONTERA COMALAPA,XI=HUEHUETAN, XII=HUIXTLA, XIII=LA TRINITARIA, XIV=MAZATAN, XV=METAPA DE DOMINGUEZ, XVI=MOTOZINTLA, XVII=PIJIJAPAN, XVIII=SANCRISTOBAL DE LAS CASAS. XIX=SILTEPEC, XX=SOCOLTENANGO, XXI=SUCHIATE, XXII=TAPACHULA, XXIII=TECPATAN, XXIV=TONALA, XXV=TUXTLA CHICO, XXVI=TUZANTAN, XXVII=VENUSTIANO CARRANZA, XXVIII=VILLACOMALTITLAN, XXIX=VILLAFLORES

Tabla 3. Distribución de los Tumores malignos por tipo de localidad y género.

| <i>DIAGNOSTICO</i> | <i>LOCALIDAD</i> | | <i>GÉNERO</i> | | <i>TOTAL</i> |
|----------------------------|------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| | <i>URBANO</i> | <i>RURAL</i> | <i>MUJER</i> | <i>HOMBRE</i> | |
| <i>LEUCEMIA</i> | 5 | 15 | 11 | 9 | 20 |
| <i>NEUROBLASTOMA</i> | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| <i>LIPOSARCOMA</i> | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>CANCER</i> | 3 | 35 | 37 | 1 | 38 |
| <i>CERVICOUTERINO</i> | | | | | |
| <i>CANCER DE MAMA</i> | 2 | 9 | 11 | 0 | 11 |
| <i>SARCOMA EPITELOIDE</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>LINFOMA</i> | 2 | 9 | 3 | 8 | 11 |
| <i>CANCER DE PROSTATA</i> | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>CANCER GASTRICO</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>RABDOMIOSARCOMA</i> | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>CANCER DE GARGANTA</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>CANCER DE FARINGE</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>OSTEOSARCOMA</i> | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| <i>SARCOMA TORACICO</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>CANCER BASOCELULAR</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>CARCINOMA</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>EPIDERMOIDE</i> | | | | | |
| <i>CARCINOMATOSIS</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>ABDOMINAL</i> | | | | | |
| <i>CANCER DE GLANDULAS</i> | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| <i>SUPRARRENALES</i> | | | | | |
| <i>CANCER DE</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>ENDOMETRIO</i> | | | | | |
| <i>CANCER DE HUESO</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>CANCER DE RIÑON</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>CANCER TIROIDEO</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>TOTAL</i> | 17 | 83 | 73 | 27 | 100 |

RAZON RURAL:URBANO=4.9

RAZON MUJER:HOMBRE=2.7

Figura 1. Distribución de los tumores malignos por ocupación y estado civil.

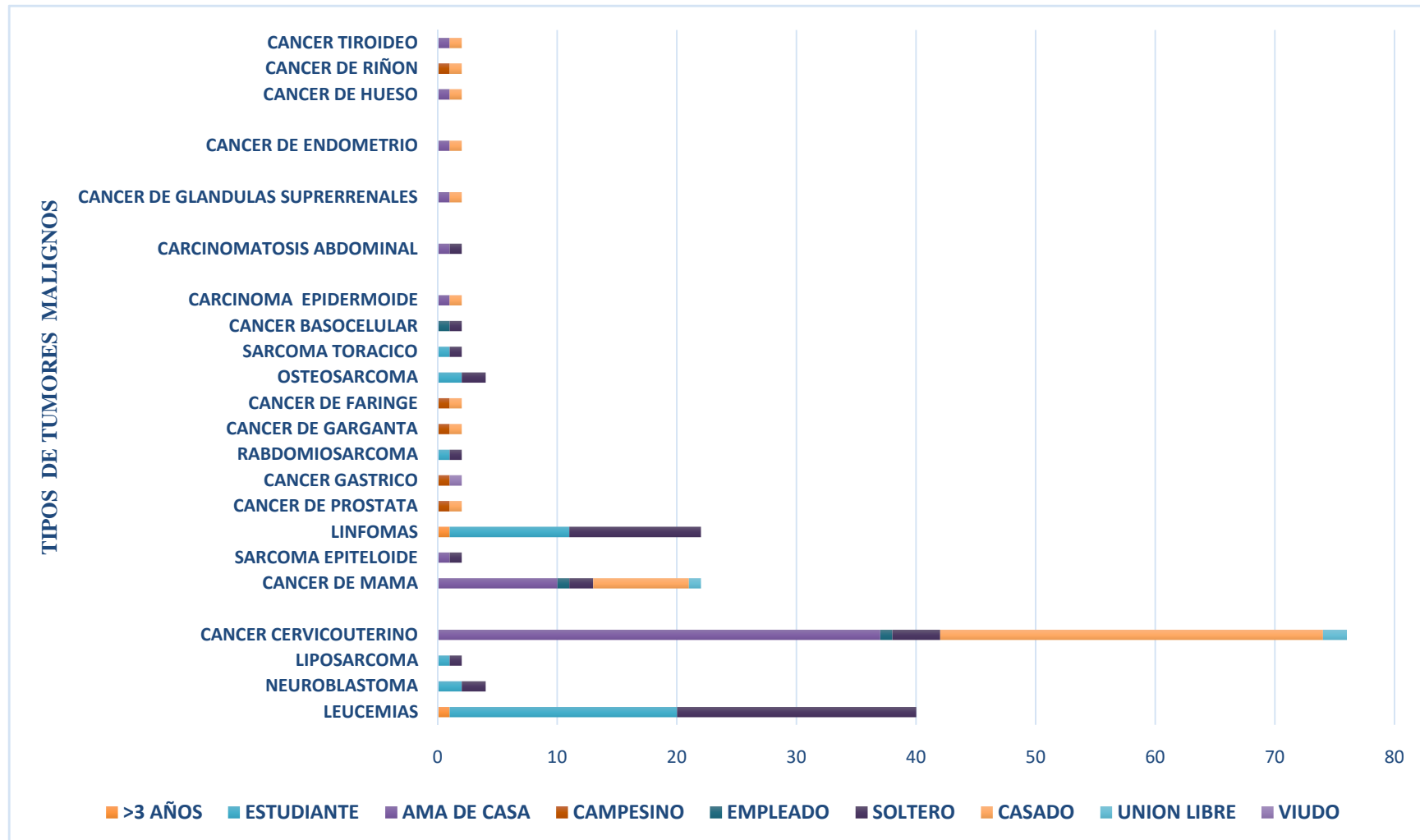


Figura 2. Distribución de grado de rezago social y escolaridad por grupo de edad (años).

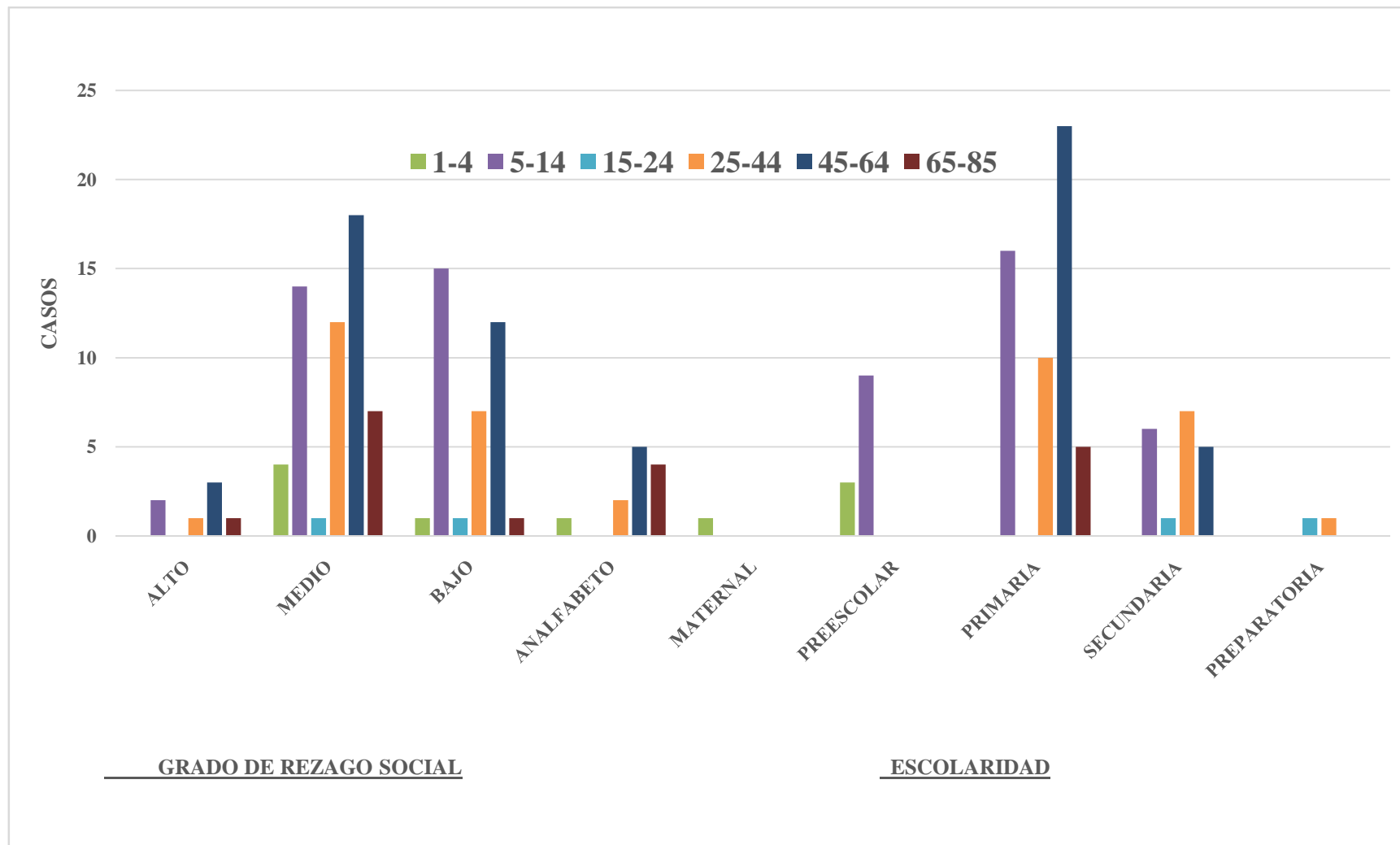


Figura 3. Distribución de los tipos de tumores por grupo de edad (años).

