

# CÁNCER EN ADULTO JOVEN: FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES DE CHICLAYO 2010-2014

Hanz Paul Pintado Adrianzén<sup>1,b</sup>, Víctor Alberto Soto Cáceres<sup>1,a</sup>

## RESUMEN

**Objetivos:** Describir la frecuencia y características epidemiológicas del cáncer en adulto joven (20-34 años) en el Hospital Regional Docente Las Mercedes (HRDLM) de Chiclayo en el período 2010-2014. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, la población fue la totalidad de historias clínicas (101 HC) de los pacientes con edades comprendidas entre 20 y 34 años con diagnóstico de cáncer atendidos en el HRDLM en el período de Enero 2010 a Diciembre 2014. Los casos fueron identificados en el registro de cáncer del servicio de epidemiología del HRDLM y como instrumento se utilizó una ficha de datos. **Resultados:** Los casos de cáncer de adultos jóvenes se caracterizan por ser a predominio femenino 66,33%, el grupo de edad predominante es el de 30 a 34 años (43,6%), el nivel de instrucción es el de secundaria (60,4%), el estado civil de mayor frecuencia es conviviente (51,5%) seguido del soltero (37,6%) y la ocupación más frecuente fue la de ama de casa (55,4%). **Conclusiones:** Las mujeres duplican en frecuencia de cáncer a los varones; en los varones el cáncer más frecuente fue el Linfoma uno de cada cinco casos, seguido de la Leucemia, el Cáncer de Testículo y el cáncer de Cerebro; en las mujeres el cáncer más frecuente fue el de Cuello Uterino una de cada cuatro casos, seguido del cáncer de Mama, Leucemia, Tiroides y Ovario. No se pudo identificar factores frecuentes en las neoplasias por no existir el dato en la historia clínica.

**Palabras clave:** Cáncer, adulto joven, frecuencia. (Fuente: DeCS- BIREME)

## CANCER IN YOUNG ADULT: FREQUENCY AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AT THE HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES DE CHICLAYO 2010-2014

### ABSTRACT

**Objetivos:** Describe frequency and epidemiological characteristics of the cancer in young adult (20-34 years) at the Hospital Regional Docente Las Mercedes (HRDLM) from Chiclayo in the period 2010-2014. **Material and methods:** a retrospective, observational and descriptive study was conducted, the population was the entire medical records (101C.H) of patients aged between 20 and 34 years old with a diagnosis of cancer served in the HRDLM in the period from January 2010 to December 2014. Cases were identified in the registration of cancer epidemiology of the HRDLM service and a data sheet was used as instrument. **Results:** Cancers of adults youth are characterized by being a female predominance 66,33%, the predominant age group is from 30 to 34 years (43,6%), the level of instruction is the secondary (60,4%), marital status of most often is partner (51,5%) followed by the Bachelor (37,6%) and most frequent occupation was that of a housewife (55,4%). **Conclusions:** Women doubles frequency of cancer in males; in males the most common cancer was Lymphoma one of every five cases, followed by leukemia, Testicular Cancer and brain cancer; in women the most frequent cancer was the cervical one of every four cases, followed by breast, leukemia, thyroid and ovary cancer. Were unable to identify factors common in Neoplasms by there is no data in the clinical history.

**Key words:** Cancer, young adult, frequency (Source: MeSH-NLM).

### INTRODUCCIÓN

Actualmente el cáncer constituye un problema de salud pública a nivel mundial, por su alta mortalidad como por la discapacidad que produce. Se estima que a nivel mundial se diagnostican aproximadamente 12,7 millones de casos nuevos de cáncer cada año, se prevé que para el año 2030, esta cifra anual se elevará a 21,3 millones de casos nuevos<sup>(1)</sup>.

Danae I. y colaboradores encontraron que tanto a nivel mundial como en países de bajos-medios ingresos como el nuestro, el mayor número de muertes por cáncer es explicado por factores de riesgo como el consumo de tabaco, consumo de alcohol y bajo consumo de frutas y verduras en la dieta<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

<sup>a</sup> Médico Especialista en Epidemiología y medicina Interna.

<sup>b</sup> Médico Serums Tesis para optar el Título de Médico Cirujano.

**Correspondencia:** Víctor Soto Cáceres Correo: vsotocaceres@yahoo.es

Estrada E. y colaboradores realizaron un estudio descriptivo y transversal en México con el objetivo de determinar cuáles son las neoplasias óseas y lesiones seudo neoplásicas más frecuentes en el grupo de adolescentes (15 a 19 años) y en el grupo de adultos jóvenes (20 a 34 años); se realizó la revisión de 434 casos comprendidos en los años 2000 a 2006. Los resultados fueron: Las cinco neoplasias óseas y lesiones seudoneoplásicas más frecuentes en los adolescentes fueron: osteocondroma, osteosarcoma, condroblastoma, fibroma no osificante y quiste óseo aneurismático. En los adultos jóvenes los cinco más frecuentes fueron: neoplasia de células gigantes, osteosarcoma, osteocondroma, displasia fibrosa y encondroma<sup>(3)</sup>.

Birch J. y colaboradores en Inglaterra, realizaron un estudio retrospectivo que incluyó a 25 000 cánceres y 134 millones de personas por año en situación de riesgo. Se encontró que los linfomas mostraron las tasas más altas tanto en adolescentes como en adultos jóvenes concluyendo que los cánceres comunes en las personas mayores no son comunes en los adolescentes y adultos jóvenes e indicando que la incidencia de ciertos cánceres en este último está aumentando. Los estudios futuros deben dirigirse a la etiología<sup>(4)</sup>.

Díaz C. en el registro hospitalario de cáncer 2007 - 2012 en el HNAAA - Lambayeque encontró que la prevalencia de cáncer en pacientes con edades entre 20 y 34 años era de 4,6%<sup>(5)</sup>.

Se considera que el cáncer es una enfermedad que afecta mayormente a la población adulta mayor, con la excepción de las leucemias en los niños, pero se ha observado casos de cáncer en jóvenes adultos, entre los 20 y 34 años de edad en el Hospital Regional Docente Las Mercedes lo que motivó este estudio para conocer su frecuencia y sus factores asociados, planteándose el siguiente problema: ¿Cuál es la Frecuencia y Características Epidemiológicas del cáncer en adulto joven (20-34 años) atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo 2010-2014?.

La hipótesis se considera implícita dado que es un estudio descriptivo de exploración.

Los objetivos fueron: precisar la frecuencia y características epidemiológicas del cáncer en adulto joven (20-34 años) en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo en el período 2010-2014.

El estudio se realizó para poder identificar los grupos de edad (20-24 años, 25-29 años y 30-34 años) y tipo de neoplasias malignas que se presentan para poder establecer puntos específicos para las acciones de prevención y control que en la actualidad se dirigen a mayores de 50 años.

#### **Definición de Términos**

- a. Adulto Joven: Persona con edad comprendida entre los 20 y 34 años.
- b. Cáncer: enfermedad neoplásica confirmada con anatomía patológica.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

##### **Tipo de Investigación**

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional,

cuantitativo en el Hospital Regional Docente Las Mercedes (HRDLM) de la ciudad de Chiclayo. Se utilizó el diseño descriptivo, transversal.

##### **Población y Muestra de Estudio**

La población fue la totalidad de historias clínicas de los pacientes con edades comprendidas entre 20 y 34 años con diagnóstico de cáncer atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes en el período desde enero 2010 a diciembre 2014.

Los casos fueron obtenidos del Registro de Cáncer del Hospital Las Mercedes en el período indicado y luego se solicitaron las historias clínicas respectivas, considerándose para el estudio la totalidad de la población cuyo tamaño final fue de 101 historias, no hubo ninguna pérdida.

Los casos fueron clasificados según grupo de edad: 20-24 años, 25-29 años y 30-34 años, y según estado civil: soltero, casado, conviviente, o nivel de instrucción: ninguna, primaria, secundaria y superior con fines de comparación.

##### **Técnica e instrumentos de recolección de Datos**

Los casos fueron identificados en el registro de cáncer del servicio de epidemiología del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Se logró acceder a las historias clínicas, solicitando los permisos necesarios a las autoridades pertinentes del Hospital y del servicio de epidemiología.

Luego con el listado respectivo se solicitaron las historias clínicas para recabar los datos correspondientes que fueron anotados en una ficha de recolección de datos.

##### **Aspectos éticos**

Dado que no se realizó ninguna intervención ni manejo especial con los pacientes, solo se observó y se tomaron los datos generales que figuran en las historias, no hubo necesidad de aplicar consentimiento informado, se garantizó la confidencialidad de los datos recogidos utilizando códigos.

##### **Análisis estadístico de los datos**

Los datos fueron ingresados a una base de datos Excel y luego se procesaron con software SPSS versión 19. Se elaboraron tablas y gráficos estimando frecuencias y proporciones.

#### **RESULTADOS**

Los casos de cáncer de adultos jóvenes caracterizan por ser a predominio femenino 66,33%, el grupo de edad predominante es el de 30 a 34 años (43,6%), el nivel de instrucción más frecuente es el de secundaria (60,4%) seguido por primaria (19,8%), el estado civil de mayor frecuencia es conviviente (51,5%) seguido del soltero (37,6%) y finalmente la ocupación más frecuente fue la de ama de casa (55,4%), estudiante (13,9%) y empleado (11,9%).

Las mujeres constituyen el doble de casos de los varones 66.33% vs 33,6% respectivamente (Gráfico 1).

La frecuencia de cáncer registrada en general entre los 101 casos registrados, presenta en primer lugar al cáncer de cuello uterino (16,8%), seguido de leucemia (12,9%) y linfoma (9,9%), los cánceres de mama, sarcoma y tiroides tienen similar proporción (6,9%) así como cáncer cerebral, ovario, estómago y testículo (5,9%).

El tipo de cáncer más frecuente en los varones adultos jóvenes es el Linfoma (20,6%) seguido de la leucemia y cáncer de testículo con similar porcentaje (17,6%) y en cuarto lugar el cáncer de cerebro (11,8%) (Gráfico 2).

El tipo de cáncer más frecuente en las mujeres adultas jóvenes es el de Cuello Uterino 25,4%, seguido del cáncer de Mama y la Leucemia en similares porcentajes (10,4%), en cuarto lugar figura el cáncer de Tiroides junto con el cáncer de Ovario (9,0%) (Gráfico 3).

Según grupo de edad el cáncer de Mama (71,4%), cuello uterino (70,6%), de estómago (66,7%) y Linfoma (50,0%) se presentan con mayor frecuencia en el grupo de 30 a 34 años, sin embargo el cáncer de Testículo (50,0%), de Ovario (50,0%), Leucemia (46,2%) y Tiroides (42,9%) se presentan con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años.

Según estado civil, la mayor frecuencia de cáncer de Cuello Uterino (88,2%), Leucemia (61,5%), Sarcoma (57,1%) se presenta en los que son convivientes, sin embargo en solteros se presenta con mayor frecuencia el cáncer de Testículo (83,3%), Cerebral y de Pulmón (66,7% cada uno), y el Linfoma (60,0%).

Según número de hijos, el cáncer de Testículo fue más frecuente en quienes no habían tenido ningún hijo (83,3%), seguido del Linfoma (50%) y el de Tiroides (42,9%), por otro lado el cáncer de Cuello Uterino fue más frecuente en quienes tenían dos a tres hijos (41,2% cada uno) y el Sarcoma (28,6% cada uno).

Según procedencia la gran mayoría de casos registrados en el HRDLM fueron de la provincia de Chiclayo (72,3%) seguida de la provincia de Lambayeque (10,9%), por lo que la distribución de las neoplasias siguió la misma distribución.

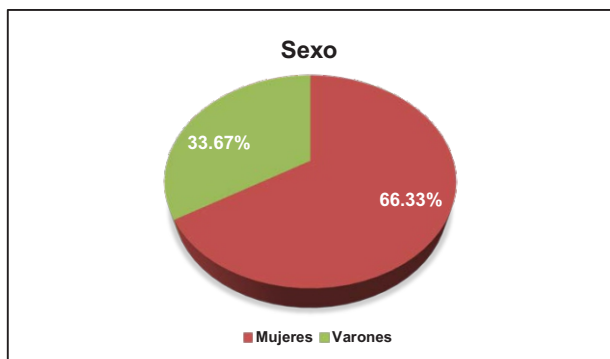


Gráfico 1. Proporción de cáncer en adulto joven por sexo. HRDLM 2010- 2014. Fuente: Ficha datos historias clínicas

Tabla 1. Frecuencia de tipo de cáncer en adultos jóvenes HRDLM 2014-2014.

TIPO DE CANCER	Total	
	N	%
Cuello uterino	17	16,8
Leucemia	13	12,9
Linfoma	10	9,9
Mama	7	6,9
Tiroides	7	6,9
Sarcoma	7	6,9
Testículo	6	5,9
Ovario	6	5,9
Cerebral	6	5,9
Estómago	6	5,9
Piel	5	5
Nasal	3	3
Pulmón	3	3
Coriocarcinoma	1	1
Hígado	1	1
Páncreas	1	1
Retro peritoneal	1	1
Colon	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha datos historias clínicas

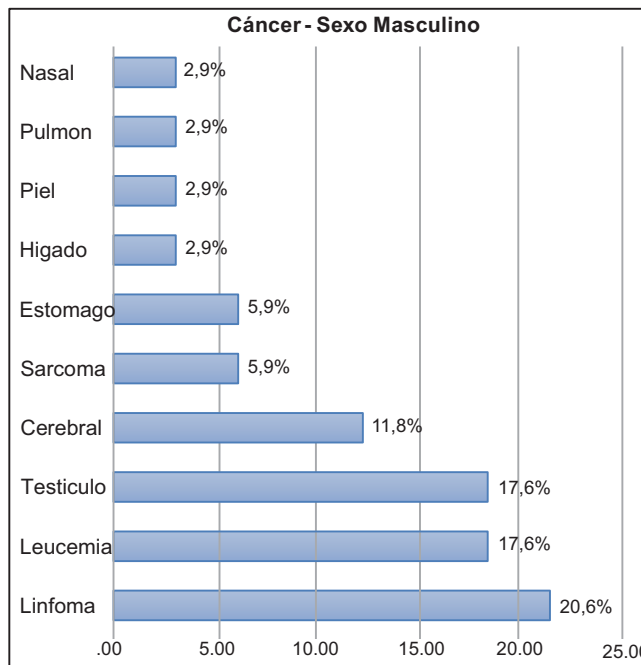


Gráfico 2. Diez primeros tipos de cáncer en varones 20-34 años HRDLM 2010- 2014. Fuente: Ficha datos historias clínicas.

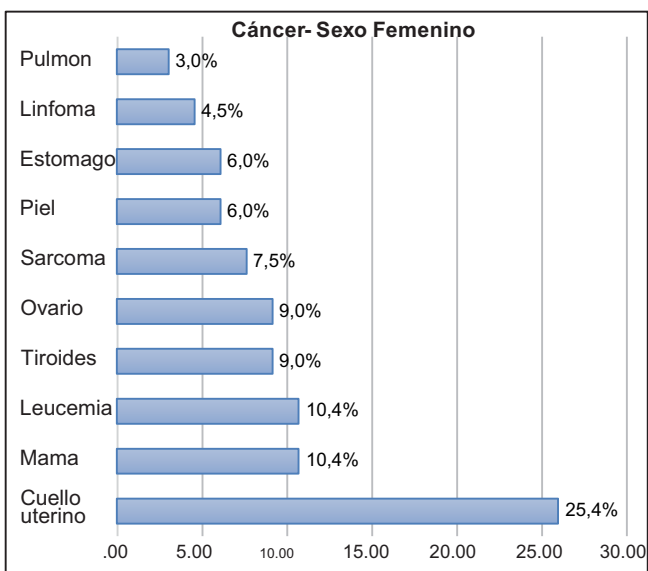


Gráfico 3. Diez primeros tipos de cáncer en mujeres 20-34 años HRDLM 2010-2014. Fuente: Ficha datos historias clínicas

## DISCUSIÓN

La mayoría de casos con cáncer en adultos jóvenes 20-34 años de edad en el HRDLM en el período 2010-2014, son mujeres 66,3%, el doble de los varones 33,7%, en el informe oficial de morbilidad por tipo de cáncer en general en la Región Lambayeque 2009-2014 se observa algo similar las mujeres constituyen el 61% y los varones el 39%<sup>(6)</sup> a su vez muy similar al ASIS de cáncer del Ministerio de Salud al 2013 en el que del total de casos de cáncer notificados el 61,8% corresponden al sexo femenino y 38,2% al sexo masculino<sup>(7)</sup>, en un enfoque basado en los mismos grupos de edad de 20-34 años en EsSalud se tiene en el período 2007-2012 que el 70,6% son mujeres y 39,4% varones<sup>(5)</sup>, con lo que definitivamente en el Perú y la Región Lambayeque los casos registrados de cáncer en este grupo de edad corresponden en su mayoría al sexo femenino.

La frecuencia de tipo de cáncer en adulto joven en HRDLM se caracteriza por tener en primer lugar el cáncer de cuello uterino 16,8 %, similar al dato nacional 14,9% y regional 14,1%<sup>(6,7)</sup> pero muy diferente a EsSalud en el que figura el cáncer de mama 13,6%<sup>(5)</sup>. Sigue en frecuencia leucemia 12,9% y linfoma 9,9%, lo que es muy diferente a la distribución global a nivel nacional que fue estómago 11,1% y mama 10,3%<sup>(7)</sup>; mientras que en la región Lambayeque fue mama 12,3% y estómago 9%<sup>(6)</sup> y en EsSalud Lambayeque fue próstata 12%, piel 11%<sup>(5)</sup>, lo que es explicado porque el tipo global de cáncer en niños y jóvenes es diferente al de adulto mayor y a la frecuencia global del cáncer.

En el varón de 20 a 34 años, figura en primer lugar el **linfoma** con 20,6%: uno de cada cinco varones adulto jóvenes tienen registrado este tipo de neoplasia, la razón respecto al sexo femenino en 2,3:1, semejante al estudio cubano 2006-2010 en Santa Clara<sup>(8)</sup> pero diferente a otro estudio mexicano que indica predominancia en el sexo femenino<sup>(9)</sup> cuyas características en general son de un varón joven sin familia propia y en trabajo o estudio.

El segundo cáncer en frecuencia entre los varones fue la leucemia con 17,6%, la frecuencia de esta neoplasia es casi similar en ambos sexos. La leucemia se considera la primera causa de neoplasia infantil<sup>(27,28)</sup>, Las leucemias en el HRDLM son mayoritarias en el grupo de edad de 20-24 años 46,2%, procedentes de Jaén 23,1% llamando la atención este último detalle.

Sigue en tercer lugar en frecuencia en los varones adultos jóvenes el **cáncer de testículo** 17,6%, la literatura menciona que es el cáncer más común en hombres entre 15 y 35 años de edad<sup>(13)</sup> y representa entre el 1 y 1,5% de las neoplasias masculinas con una aparición de 3 a 6 casos nuevos por 100,000 varones en la sociedad occidental según fuentes internacionales<sup>(14)</sup>. Los casos encontrados se caracterizan por ser 50% entre 20-24 años, instrucción secundaria 83,3% solteros y sin hijos.

La cuarta neoplasia en frecuencia en varones es el **cáncer cerebral** 11,8%, si bien existe en ambos sexos es predominante en el masculino razón 2:1, Los tumores cerebrales constituyen la segunda causa de tumores en niños por debajo de 15 años<sup>(15)</sup>.

En el sexo femenino el cáncer predominante es el de **cuello uterino** con 25,4%: una de cada cuatro mujeres con cáncer entre los 20-34 años de edad, esa proporción es similar a la de nivel nacional en mujeres de todas las edades 24,1%<sup>(7)</sup>, a nivel regional este cáncer también ocupa el primer lugar en frecuencia en general de neoplasias de las mujeres con 14,1%<sup>(6)</sup>, en cambio en EsSalud ocupa el cuarto lugar en general con 8,3%<sup>(5)</sup>.

Las características de los casos son: grupo de 30-34 años 70,6%, ocupación ama de casa en el 94,1%, dos y tres a más hijos 42,1%; llama la atención que este cáncer ginecológico cuya edad promedio de presentación es 45 años y que se indica que la evolución de la infección por una variante de VPH de alto riesgo hacia cáncer de cérvix es muy lenta, y pueden transcurrir entre 15 y 30 años<sup>(16)</sup>, tenga tanta frecuencia en mujeres jóvenes cuya edad de posible contagio con virus papiloma debió ser muy precoz y de gran agresividad.

Estudios en Cuba indican como factores la precocidad en las relaciones sexuales y el hecho de que se realice el primer PAP después de 25 años y todo esto a pesar de contar con un sistema de salud considerado eficiente<sup>(17)</sup>, lo que nos obliga a replantear estrategias de diagnóstico más precoz y efectivas.

El segundo cáncer femenino es el de **Mama** 10,4%, a nivel nacional es también el segundo cáncer femenino general con 16,6%<sup>(7)</sup>, a nivel regional también es el segundo lugar general con 12,3%<sup>(6)</sup>, pero en EsSalud Lambayeque ocupa el primer lugar con 13,6%<sup>(5)</sup>. Sus características son a predominio entre 30-34 años 70,6%, ocupación amas de casa en el 100%, con dos hijos el 57,1%.

Ortega en Río de Janeiro indica una probable asociación de cáncer de mama en mujeres jóvenes y edad de la primera gestación superior a 25 años, ciclos menstruales irregulares, uso de anticoncepcionales orales, antecedentes de

de enfermedades benignas de la mama, consumo de carnes rojas en la adolescencia y antecedentes de uso de pesticidas en el hogar<sup>(18)</sup>. Una gran dificultad que se plantea es cómo hacer la prevención secundaria pues la mamografía se indica a partir de los 40 o 50 años y estos casos son todos menos de 35 años y el autoexamen de mama está siendo cuestionado en su utilidad.

La tercera neoplasia femenina es el **cáncer de Ovario** 9,0%, que tiene una frecuencia en general de 2,6% a nivel regional, similar en EsSalud 2,95%. Sus características son: 50% entre 20-24 años, estado civil entre soltera y conviviente 50% cada uno, sin hijos el 50%. Es un cáncer que se presenta por lo general en edad avanzada, un estudio por Moreno y colaboradores en Holguín, Cuba aprecia predominio en el 45.3% en las edades de 61 y más años. Los antecedentes de riesgos más frecuentes fueron la dieta rica en grasa animal 28,7% y tener una historia familiar de primer grado (madre, hija o hermana) 25%<sup>(20)</sup>, es importante realizar estudios de factores que favorecen a edades tempranas esta neoplasia.

La cuarta neoplasia femenina es el **cáncer de Tiroides** 9,0%, a nivel regional global tiene una frecuencia del 2,7<sup>(6)</sup>, en EsSalud 4,2%<sup>(7)</sup>, una característica especial es que predomina notablemente en el sexo femenino con una razón de 6:1 similar a los datos regionales globales razón de 5:1<sup>(6)</sup> y a nivel nacional 4,6:1<sup>(7)</sup>.

Otro cáncer predominante en las mujeres es el **Sarcoma** 7,5%, en los varones es el 5,9%, a nivel nacional y regional incluyendo EsSalud no figura en forma independiente en la casuística global. La razón mujer/ hombre es 2,5:1 en el HRDLM, en otros estudios se indica es al contrario el predominio en sexo masculino<sup>(22)</sup>.

La neoplasia que ocupa el séptimo lugar en mujeres y sexto lugar en varones es el **cáncer de estómago** con similar proporción en cada sexo 6,0% femenino y 5,9% masculino; a nivel nacional constituye el segundo cáncer en sexo masculino 15,1% después de la próstata y el tercer lugar en sexo femenino 8,6% después del cáncer de cuello uterino y mama<sup>(7)</sup>, en EsSalud ocupa el cuarto lugar general con 6,5%<sup>(5)</sup>.

El **cáncer de Piel**, ocupa el octavo lugar en la mujer 6,0% y séptimo en el varón 2,9%, a predominio femenino con razón 2:1, a nivel nacional ocupa el cuarto lugar general con 6,6% con pequeño predominio femenino<sup>(7)</sup>, en EsSalud Lambayeque corresponde al tercer lugar con 11%<sup>(5)</sup>.

Sus características son: edad 30-34 años 60%, solteros 60%, procedencia de Chiclayo 80%, el 20% restante de Ferreñafe, en diversos estudios se señala que la edad promedio es 62 a 66 años<sup>(23)</sup> lo que nos indica la precocidad de algunos casos de esta neoplasia en nuestro medio.

Las demás neoplasias no fueron tan frecuentes entre los adultos jóvenes.

Respecto a los factores que pueden estar asociados a riesgos de cáncer se trató de averiguar sobre antecedentes familiares de cáncer, uso de anticonceptivos orales, anticonceptivos inyectables, exposición al sol, obesidad, dieta no saludable

pero lamentablemente en la gran mayoría no existían datos en las historias clínicas lo que invalidó su evaluación, solo en lo referente al consumo de alcohol y consumo de tabaco existían datos pero indicando que no se había realizado ese consumo lo que nos impide analizar estos aspectos que constituyen algunas de las limitaciones de estudios retrospectivos.

Se concluye que en los varones el cáncer más frecuente fue el Linfoma uno de cada cinco casos, seguido de la Leucemia, el Cáncer de Testículo y el cáncer de Cerebro y en las mujeres el cáncer más frecuente fue el de Cuello Uterino una de cada cuatro casos, seguido del cáncer de Mama, Leucemia, Tiroides y Ovario.

Se recomienda mejorar la notificación de factores de riesgo tanto en el registro de cáncer como en las historias clínicas añadiendo una ficha adicional a la HC de los pacientes oncológicos con la relación de probables factores de riesgo ya establecidos en forma internacional para facilitar la investigación de esos factores y poder establecer pautas de prevención, igualmente ampliar y verificar la eficacia de la prevención secundaria actual en cáncer de cuello uterino para el uso del Papanicolaou desde el inicio de las relaciones sexuales femeninas considerando que esa neoplasia ocupa el primer lugar en adultos jóvenes y plantear nuevas estrategias de diagnóstico precoz en cáncer de mama, estómago, pues las existentes están dirigidas principalmente a adultos de 50 a más años y no se aplican a los jóvenes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The Lancet Oncology Comisión. La planificación del control del cáncer en América Latina y el Caribe. *Lancet Oncol.* 2013; 14:1-52.
2. Danaei G, Vander-Hoorn S, López AD, Murray CL, Ezzati M; Comparative Risk Assessment Collaborating Group (Cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioral and environmental risk factors. *Lancet* 2005; 366:1784-93.
3. Estrada E, Delgado E. Frecuencia de neoplasias óseas en adolescentes y adultos jóvenes. *Acta Ortopédica Mexicana.* 2008; 22 (5): 316-320.
4. Birch J, Alston R, Kelsey A, Quinn M, Babb P, McNally R. Classification and incidence of cancers in adolescents and young adults in England 1979-1997. *British Journal of Cancer.* 2002; 87: 1267-1274.
5. Diaz-Vélez C. Registro Hospitalario de Cáncer 2007 - 2012. Hospital Nacional Almazor-Aguinaga Asenjo: Lambayeque - Perú; 2012.
6. Peña R. Perfil epidemiológico del cáncer en Lambayeque. Gerencia Regional de Salud de Lambayeque, Oficina de Epidemiología. Informe. Enero 2015.
7. Ministerio de Salud. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú 2013. Dirección General de Epidemiología. Lima: Ashka EIRL impresiones noviembre 2013.
8. Alonso-Mariño OL, Alonso-Mariño AL, Miranda ChJ. Caracterización clínico-epidemiológica de los linfomas en un periodo de cinco años en Villa Clara. *Medicent Electrón* 2015 ene-mar; 19(1): 13-20.
9. Romero GM, Durán PM, Alcántara VA, Hernández GM, Hopp GK, Rivas VS. Linfomas no Hodgkin T primarios de ganglio linfático y su asociación con virus de Epstein Barr en pacientes del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2007; 70 (4): 168-174.
10. Sánchez de Toledo CJ, Sábado AC. Linfomas de Hodgkin y no Hodgkin. *Pediatría Integral.* 2012 Jul-Ago; 16(6): 463-474.
11. Tirado-Gómez LL, Mohar BA. Epidemiología de las Neoplasias Hemato-Oncológicas. *Cancerología.* 2007; 2: 109-120.
12. Martínez AN, Serial MS, Melleus DE, Genero S. Leucemias agudas diagnosticadas en el Hospital J.C. Perrando en los últimos 10 años. *Revista de Postgrado de la VI Cátedra de Medicina* 2006; 154:1-5.
13. Cáncer Testicular disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001288.htm>.
14. Albers P, Albrecht W, Algaba F, Bokemeyer C, Cohn-Cedermark G, Fizazi K, Horwich A, Laguna MP. Guía Clínica sobre el cáncer de testículo. *European Association of Urology.* 2010: 388-441.
15. Villarejo F, Martínez Lage JF. Tumores Cerebrales en Niños. *Pediatría Integral.* 2012 Jul-Ago; 16(6): 475-486.

16. Arenas-Aponte R, Henríquez Romero D, Gonzáles BM, Cáncer de cuello uterino en mujeres menores de 35 años y mayores de 60 años Rev Obstet Ginecol Venez. 2011; 71(4).
17. Martínez Pinillo AM, Díaz OI, Carr PA, Varona SJA, Borrego LJA, De la Torre AI. Análisis de los principales factores de riesgo relacionados con el cáncer cérvico uterino en mujeres menores de 30 años. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2010;36(1) 52-65.
18. Ortega-Jacome GP. Cáncer de mama en mujeres jóvenes en Río de Janeiro: estudio de factores de riesgo potencialmente asociados. Tesis (Maestría) Río de Janeiro 2003.
19. Martínez GE, Cano CA, Medina GC, Canseco MC, Amanz VF, Garrido SN, Zapico GA. Cáncer de mama en mujeres muy jóvenes, nuestra experiencia. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X14000793>.
20. Moreno AA, Haliberto AB, Morán PR, Anderson CC, Vera LRF. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de ovario en el Hospital "Vladimir Ilich Lenin". Holguín. Disponible en: <http://www.coemed.sld.cu/no123/n123ori7.html>.
21. Cáncer Tiroideo disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001213.htm>
22. Tavares de la Paz A, Villavicencio VSV, Medrano GR, Cuéllar HM, Cortés GR, Camacho JS, Martínez SH, Barrera FJL. Epidemiología de los sarcomas de tejidos blandos. Gaceta Mexicana de Oncología. 2013; 12(Supl4):3-4.
23. Hernández-Zárate SI, Medina-Bojórquez A, López-Tello SAL, Alcalá-Pérez D. Epidemiología del cáncer de piel en pacientes de la clínica de dermato-oncología del centro dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua. Estudio retrospectivo de los últimos ocho años. Dermatol Rev Mex. 2012; 56(1):30-37.

**Revisión de pares:**

Recibido: 21/8/15 Aceptado: 31/8/15