



# CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DEMOGRÁFICAS E HISTOPATOLÓGICAS DE PACIENTES CON LINFOMA NO HODGKIN

---

Tesis de Graduación Previa la Obtención Del  
Título de Médico

## Autores:

Santiago Alejandro Mejía Freire

Andrés Alejandro Molina Calderón

## Director:

Dr. Galo Duque Proaño

## Asesor Metodológico:

Dr. Fernando Arias Maldonado

Cuenca-Ecuador

2015

# Características Clínicas, Demográficas e Histopatológicas de Pacientes con Linfoma no Hodgkin

Mejía Freire, Santiago<sup>1</sup>, Molina Calderón, Andrés<sup>1</sup>, Duque Proaño, Galo<sup>2</sup>, Arias  
Maldonado, Fernando<sup>3</sup>

1. Estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay.
  2. Director de Trabajo de Carrera. Oncólogo del Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS.  
Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay.
  3. Asesor Metodológico. Médico Internista del Hospital Universitario del Río.  
Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay.
- 

## **Correo Electrónico:**

*SM:* santiagomejiafr@gmail.com

*AM:* andres\_molinacalderon@hotmail.com

## **Dirección para Entrega de Correo:**

*Dirección 1:* Benigno Malo 10-96 y Mariscal Lamar. Segundo Piso Of. 201.

*Dirección 2:* José Peralta 1-124 y Cornelio Merchán Segundo Piso.

[2014]-[ua049013]-[ua048163]

## RESUMEN

**Introducción:** El linfoma no Hodgkin (LNH) es una neoplasia que proviene de células linfocitarias con una amplia variabilidad de presentación clínica e histológica. Este estudio establece el perfil de las características clínicas, demográficas e histopatológicas de pacientes con diagnóstico de linfoma no Hodgkin con el fin de describir la casuística local, detallar la sintomatología, histopatología y estadiaje en el momento del diagnóstico de la enfermedad.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 223 pacientes con diagnóstico de Linfoma No Hodgkin que acudieron al Servicio de Oncología del Hospital José Carrasco Arteaga durante el periodo de mayo 2009 a mayo de 2014. Se analizaron los datos con medidas de tendencia central.

**Resultados:** La relación hombre-mujer fue de 1.45:1, el grupo etario más afectado fueron los adultos mayores ( $\geq 65$  años). El síntoma B de mayor frecuencia fue la pérdida de peso (10.8 %). La localización ganglionar fue la más comprometida (60.1%). El Linfoma Difuso de Células Grandes Inmunofenotipo B se observa con mayor prevalencia (59%). Los factores de riesgo más habituales son los antecedentes familiares de cáncer (43%), gastritis crónica (32%) y consumo de tabaco (25.9%).

**Conclusiones:** En la institución, el linfoma No Hodgkin se diagnostica en etapas más tempranas. Es más común el Linfoma Difuso de Células Grandes Inmunofenotipo B. La localización más frecuente fue la ganglionar.

**Palabras Clave:** linfoma no Hodgkin, clasificación de Ann-Arbor, síntomas B.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Non-Hodgkin lymphoma (NHL) is a neoplasia that comes from lymphocyte cells with a wide variability of clinical and histological presentation. This study establishes the profile of clinical, demographic and histopathological characteristics of patients diagnosed with non-Hodgkin lymphoma in order to describe the local casuistry, detail the symptoms, histopathology and staging at the time of the disease diagnosis.

**Materials and Methods:** A descriptive study was conducted in 223 patients diagnosed with Non-Hodgkin's lymphoma who attended the Oncology Service at *José Carrasco Arteaga* Hospital from May 2009 to May 2014. Data were analyzed by means of measures of central tendency.

**Results:** The male-female ratio was 1.45: 1; seniors were the most affected age group ( $\geq 65$  years). The most frequent B symptom was weight loss (10.8%). The nodal location was the most common (60.1%). The immunophenotype diffuse large B-cell lymphoma is observed with higher prevalence (59%). The most common risk factors are family history of cancer (43%), chronic gastritis (32%) and smoking (25.9%).

**Conclusions:** In the institution, Non-Hodgkin lymphoma is diagnosed at earlier stages. The most common one is immunophenotype diffuse large B-cell lymphoma. The most common location is the lymph node.

**Keywords:** Non-Hodgkin Lymphoma, Ann-Arbor Classification, B Symptoms



  
Translated by,  
Lic. Lourdes Crespo

## INTRODUCCIÓN

El linfoma no Hodgkin (LNH) es una neoplasia que tiene su origen en una célula maligna que proviene de un linfocito B o T y raramente de las células citolíticas afectando inicialmente a los ganglios linfáticos o al sistema linfoide extraganglionar (1).

Las manifestaciones clínicas del LNH están determinadas por el lugar en donde se presente la enfermedad. En casi todos los pacientes con enfermedad de Hodgkin y en dos tercios de los casos de LNH, existe un aumento indoloro del tamaño de los ganglios, que por lo general sobrepasan los 2 cm. El tercio restante se ubica en sitios extraganglionares, como el cerebro o el estómago, pero prácticamente cualquier tejido u órgano puede verse afectado (2). En ocasiones, un paciente puede presentar síntomas sistémicos, que se los denomina "Síntomas B" los cuales son: pérdida de peso (más del 10% de peso en un período de seis meses), sudoraciones nocturnas y fiebre mayor a 38 °C. Esta sintomatología tiene como propósito pronosticar la severidad de la enfermedad, es decir, mientras tenga alguno o varios de los síntomas B, el linfoma probablemente sea más grave (3).

El estadiaje Ann-Arbor fue diseñado inicialmente para el etapificación del linfoma de Hodgkin, sin embargo se ha demostrado que sí es aplicable y muestra una diferencia en la sobrevida de acuerdo al estadio clínico del paciente con LNH. Se han definido cuatro etapas, según el número de regiones afectadas y su localización (Ver tabla Nro 1); y poseen una subclasificación de categorías A y B, según la presencia o no de síntomas sistémicos (4).

**Tabla Nro. 1: CLASIFICACIÓN DE ANN-ARBOR PARA LINFOMAS HODGKIN Y NO HODGKIN**

<b>Estadio I</b>	Afectación de una sola región de ganglio linfático (I) o de un solo órgano o sitio extralinfático (IE)
<b>Estadio II</b>	Afectación de dos o más regiones de ganglios linfáticos o estructuras linfáticas en el mismo lado del diafragma solamente (II) o con la afectación limitada y contigua de un órgano o tejido extralinfático. (IIE)
<b>Estadio III</b>	Afectación de regiones de ganglios linfáticos en ambos lados del diafragma (III), que puede incluir el bazo (IIIS) ó, un órgano o sitio extralinfático, limitado y contiguo (IIIE); ó ambos casos (IIIES)
<b>Estadio IV</b>	Afectación diseminada o difusa de un o más órganos o tejidos extralinfáticos, con/sin complicación linfática asociada

Adaptado de: Carbone P, Kaplan H, Musshoff, et al. Report of the Committee on Hodgkin's Disease Staging Classification. *Cancer Res* 1971;31:1860-1861.

Las probabilidades de sufrir LNH aumentan con la co-existencia de enfermedades autoinmunes (5,6), antecedentes familiares de cáncer (7-10), infecciones (VIH, hepatitis B y C, Helicobacter pylori) (11-14), inmunodepresión (15), obesidad (16,17) y uso de pesticidas (18). Además, existen reportes que evidencian un ligero incremento de riesgo de LNH en individuos que consumen tabaco (19,20). Por otro lado, una dieta rica en compuestos antioxidantes, reduce la probabilidad de desarrollar la enfermedad (21,22).

En el 2014, la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) ha reportado un estudio estadístico en el cual en los Estados Unidos, del total de casos de LNH, los Linfomas de células B representan del 80 al 85% y el 15 a 20% lo conforman los linfomas de células T, teniendo en cuenta que los linfomas de células citolíticas naturales (Natural Killer) no son frecuentes (23). Para el 2015, en Norteamérica se estimó un total de 71.850 pacientes nuevos diagnosticados con LNH y 19.790 casos de muertes debidas a la enfermedad. Además, esta patología ocupa el sexto lugar de nuevos casos de cáncer en varones y en mujeres, y el 3.5 % de muertes estimadas del total de pacientes oncológicos (24).

En el año 2012 en Ecuador, del total de todos los casos de cáncer diagnosticados, el LNH representó el 4.2% (975 casos) en ambos géneros, teniendo una incidencia mayor en

hombres del 5.2% y en las mujeres del 3.3%, con una mortalidad total en ambos géneros del 3.4% (471 casos) (25).

De acuerdo al registro de tumores de SOLCA Cuenca, en la provincia del Azuay se reportaron 36 nuevos casos de LNH en el año 2008, presentándose con más frecuencia en los grupos etarios de 45 a 49 años y de 55 a 59 años (26).

Se conoce un reporte local previo realizado por Jerves (2005) en el que se registran los casos de LNH durante los períodos de diciembre de 1994 a diciembre de 2002, en el cual se describen las características generales de la enfermedad, como la edad de mayor frecuencia, el sexo y el estadiaje de presentación (1); mas no las características clínicas, ni el lugar de procedencia de los participantes por lo que es necesario realizar un estudio más completo y actualizado.

El presente trabajo generó información para describir la casuística local de la enfermedad, se detallaron los síntomas más frecuentes, el subtipo histopatológico y el estadiaje; además de valorar la frecuencia de los factores de riesgo de contraer LNH. Los resultados se utilizarán para incrementar el conocimiento clínico sobre LNH y la detección de la sintomatología para brindar a los pacientes un tratamiento adecuado de manera más temprana y así disminuir las tasas de morbimortalidad. Es importante conocer los datos de la región ya que ninguno se ha realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga, motivo por el cual este estudio servirá de base para futuras investigaciones.

Los objetivos principales fueron: Establecer el perfil de las características clínicas, demográficas e histopatológicas de pacientes con diagnóstico de linfoma no Hodgkin que acuden al servicio de oncología en el hospital IESS Cuenca; describir los principales signos y síntomas que presentan los pacientes diagnosticados de LNH y establecer las variedades histopatológicas de linfomas que se presentan en el hospital de acuerdo a la clasificación de la OMS.

## **MÉTODO**

El estudio fue de tipo observacional descriptivo transversal en el cual se reportó las características de pacientes con linfoma no Hodgkin, la edad, género y el subtipo histopatológico, mediante la recolección de información que constan en la base de datos del Servicio de Oncología del Hospital “José Carrasco Arteaga” de mayo de 2009 a mayo de 2014.

La muestra definitiva obtenida fue de 223 individuos, 132 hombres y 91 mujeres con un rango de edad de 5 a 90 años (mediana 63 años). Los participantes elegidos para el estudio, fueron aquellos que se diagnosticaron de LNH, confirmados mediante reporte histopatológico y que acudieron al área de estudio durante el período previamente señalado. No se consideraron elegibles los pacientes con sospecha de Linfoma No Hodgkin, que no hayan sido confirmados mediante una muestra histológica, aquellos que se negaron a ser entrevistados y los que no firmaron el consentimiento informado.

Para la recolección de datos, a los pacientes se los dividió en dos grupos: los individuos que ya han sido diagnosticados de LNH durante el periodo comprendido entre mayo de 2009 a agosto de 2013, de estos se obtuvo la información mediante la revisión de sus historias clínicas que constan en el sistema informático del hospital; y los pacientes que se captaron desde septiembre de 2013 hasta mayo del 2014 se les realizó una encuesta elaborada por los autores (Ver Anexo Nro. 1).

Las variables de estudio fueron: edad, género, provincia de residencia, características clínicas, síntomas B, diagnóstico histopatológico, estadio de la enfermedad y factores de riesgo. Para analizarlas se utilizó estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Del total de la muestra obtenida (n=223), el 59.2% fueron de género masculino y 40.8% del femenino con una relación hombre: mujer de 1.45:1; la mediana de edad fue de 63 años (Ver Tabla Nro. 2)

En cuanto a la residencia el 48.4 % residen en la provincia del Azuay, el 7.6% en la provincia del Oro y el 7.2 % en la provincia de Loja (Ver Tabla Nro. 3).

<b>Rango de Edad</b>	<b>Género</b>		<b>Total</b>
	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	
<b>0-18 años</b>	2	4	6
<b>19-44 años</b>	23	15	38
<b>45-64 años</b>	51	29	80
<b>≥ 65 años</b>	56	43	99
<b>TOTAL</b>	132	91	223

Fuente: Base de Datos IESS HJCA. Elaborado por: Autores

La localización en la cual predomina el LNH, es la ganglionar (nódulos cervicales, axilares, de mediastino, abdominales, retroperitoneales, etc) que representa el 60.1% de los casos, en tanto que la afección en el tracto gastrointestinal se observó en 15.7% y 10.8% en otros sitios (ósea, testicular, mama, etc.). La distribución por localizaciones se observa en la Tabla Nro. 4.

<b>TABLA NRO 3: LUGAR DE RESIDENCIA DE PACIENTES DE LNH.</b>		
<b>PROVINCIA DE RESIDENCIA</b>	<b>NÚMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>AZUAY</b>	108	48.4 %
<b>LOJA</b>	17	7.6 %
<b>EL ORO</b>	16	7.2 %
<b>CAÑAR</b>	12	5.4 %
<b>MORONA SANTIAGO</b>	3	1.3 %
<b>GUAYAS</b>	2	0.9 %
<b>OTRAS PROVINCIAS</b>	4	1.8 %
<b>NO DEFINIDO</b>	61	27.4 %
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de Datos IESS HJCA. Elaborado por: Autores

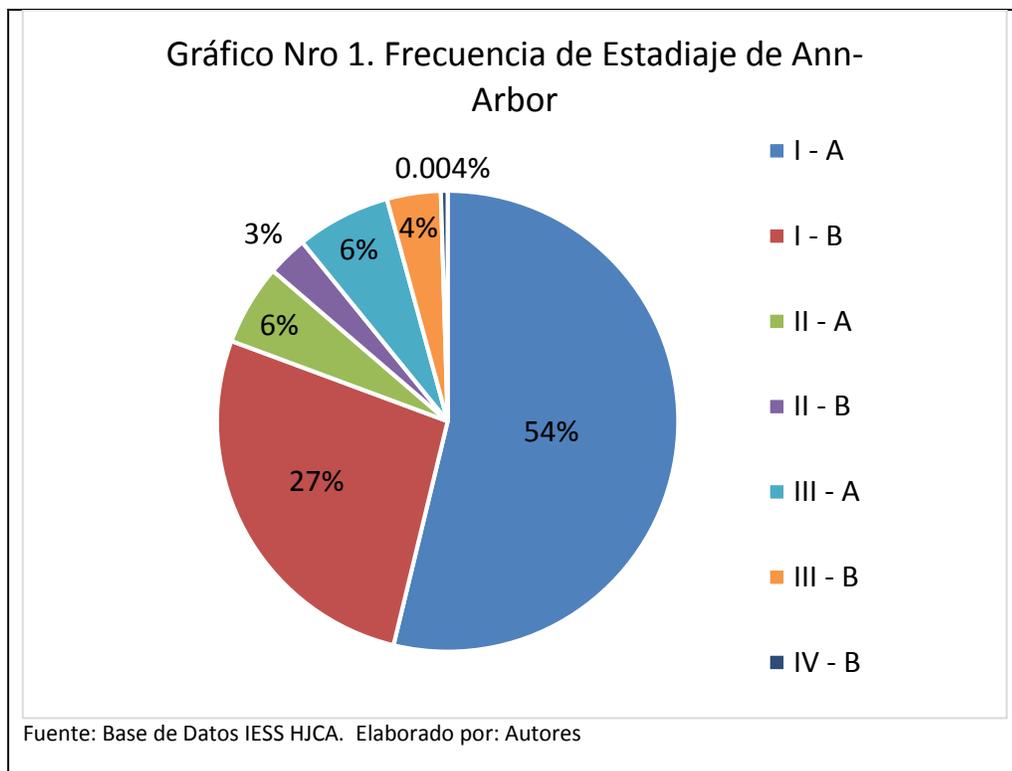
<b>Tabla Nro 4. PRESENTACIÓN DEL LNH SEGÚN LOCALIZACIÓN</b>		
	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GANGLIONAR</b>	134	60.1
<b>GASTROINTESTINAL</b>	35	15.7
<b>ÓRGANOS LINFOIDES</b>	10	4.5
<b>CUTANEO</b>	13	5.8
<b>OTROS</b>	24	10.8
<b>SIN DATOS</b>	7	3.1
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de Datos IESS HJCA. Elaborado por: Autores

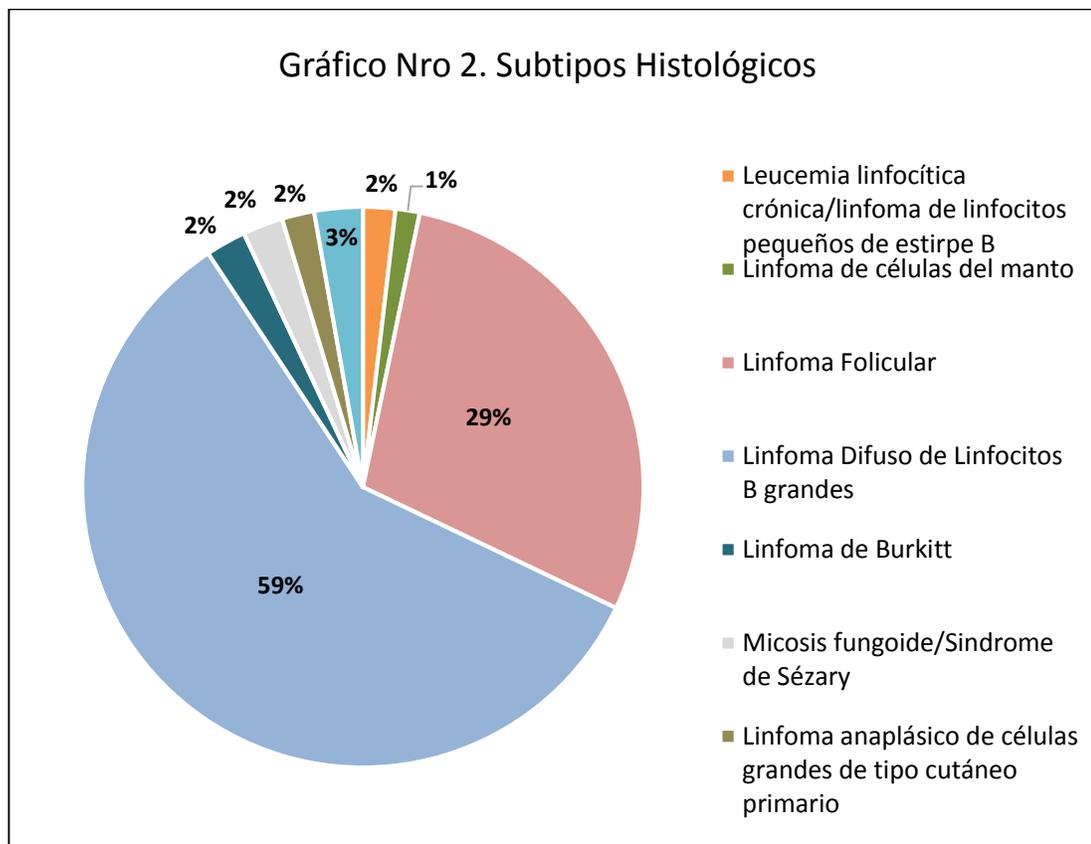
Del total de pacientes, los que presentaron síntomas B fueron 76 casos (42.9%) siendo el más común la pérdida de peso, con un 10.8 % (ver tabla Nro. 5). El estadiaje más habitual en el cual se encontraron a los pacientes en el momento del diagnóstico fue el Estadio I –A (54%), seguido del Estadio I-B, con un 27%. (Ver Gráfico Nro. 1)

TABLA NRO. 5 : DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS B		
SINTOMATOLOGÍA	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
No Síntomas B	101	45.3 %
Pérdida de Peso	24	10.8 %
Fiebre	5	2.2 %
Sudoración Nocturna	9	4 %
Fiebre y Sudoración Nocturna	12	5.4 %
Sudoración Nocturna y Pérdida de peso	10	4.5 %
Fiebre y Pérdida de Peso	5	2.2 %
Fiebre, Sudoración Nocturna y Pérdida de peso	11	4.9 %
Sin Datos	46	20.6 %
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Base de Datos IESS HJCA. Elaborado por: Autores



El subtipo histológico de LNH que prevalece en el estudio es el Linfoma Difuso de Células Grandes Inmunofenotipo B, en 126 pacientes (59%), seguido del Linfoma Folicular, con un 29%. (Ver Gráfico Nro. 2)



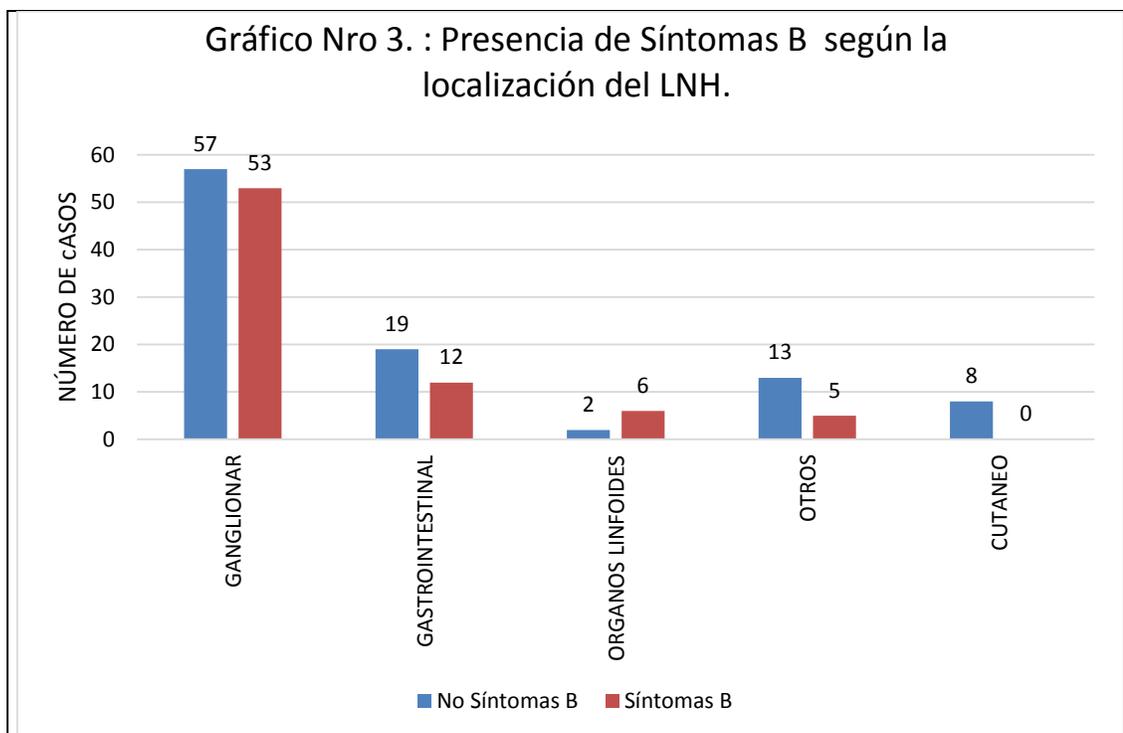
Fuente: Base de Datos IESS HJCA. Elaborado por: Autores

Los factores de riesgo más frecuentes fueron los antecedentes familiares de cáncer (82 casos, 43.4 %), gastritis crónica (58 casos, 32%) y consumo de tabaco (48 casos, 25.9%) (Ver tabla Nro. 6).

De todos los pacientes que presentaron LNH en la localización ganglionar (110 casos), en 53 de ellos estuvieron presentes los síntomas B, y de los 31 individuos en los que se localizó la enfermedad en la región gastrointestinal, la sintomatología B se evidenció en 12 casos. (Ver Gráfico Nro. 3)

<b>Tabla Nro 6. Frecuencia de los Factores de Riesgo en pacientes con LNH.</b>				
	Si (%)	No (%)	Total Datos Analizables	Datos Perdidos
<b>ANT. FAMILIAR CANCER</b>	82 (43.4%)	107 (56.6%)	189 (100%)	34
<b>GASTRITIS CRÓNICA (H. pylori)</b>	58 (32 %)	123 (68 %)	181 (100%)	42
<b>CONSUMO DE TABACO</b>	48 (25.9%)	137 (74.1%)	185(100%)	38
<b>EXPOSICIÓN A PLAGUICIDAS</b>	30 (13.5%)	136 (81.9%)	166 (100%)	57
<b>CONSUMO DE ALCOHOL</b>	29 (15.5%)	158 (84.5%)	187 (100%)	36
<b>OBESIDAD</b>	21 (11.4%)	164 (88.6%)	185 (100%)	38
<b>HEPATITIS</b>	15 (9.1 %)	150 (90.9 %)	165 (100%)	58
<b>OTROS CANCERES</b>	14 (7.7%)	167 (92.3 %)	181 (100%)	42
<b>QUIMIOTERAPIA</b>	8 (4.4%)	172 (95.6 %)	180 (100%)	43
<b>MEDICACIÓN INMUNOSUPRESORA</b>	7 (4.4%)	153 (95.6 %)	160 (100%)	63
<b>VIH</b>	5 (2.8%)	174 (97.2%)	179 (100%)	44
<b>RADIACION</b>	5 (3.1%)	157 (96.9%)	162 (100%)	61
<b>ARTRITIS REUMATOIDE</b>	1 (0.6 %)	169 (99.4%)	170 (100%)	53

El diagnóstico histopatológico de pacientes con LNH indica una mayor frecuencia de presentación de síntomas B en pacientes con Linfoma Difuso de Linfocitos B grandes (48 casos), seguido del Linfoma Folicular (20 casos) (Ver tabla Nro. 7).



**TABLA NRO. 7: PRESENCIA DE SINTOMAS B SEGÚN EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO.**

Diagnóstico Histopatológico	Presencia de Síntomas B		TOTAL
	Sí	No	
Linfoma Difuso de Linfocitos B Grandes	48	62	110
Linfoma Folicular	20	27	47
Linfoma de Células del Manto	2	1	3
LLC / Linfoma Linfocitos pequeños de estirpe B	1	2	3
Linfoma MALT	1	0	1
Linfoma Extraganglionar de linfocitos T/NK de tipo nasal	1	0	1
Linfoma Périco Estirpe T	1	0	1
Linfoma Anaplásico células grandes cutáneo primario	0	3	3
Micosis Fungoide	0	2	2
Linfoma de Burkitt	0	1	1
Linfoma Marginal de la zona ganglionar	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>99</b>	<b>173</b>

Fuente: Base de Datos IESS HJCA. Elaborado por: Autores

## **DISCUSIÓN:**

En este estudio encontramos que los adultos mayores ( $\geq 65$  años) de género masculino son los más afectados, lo que indica una tendencia de presentación de LNH en edades avanzadas. Estos datos son similares a lo hallado por Cano y col. (2006), quienes indican que la edad de mayor incidencia se presentó entre la 6ta y 7ma década de la vida (27). Otro estudio (Shankland, 2012) menciona que dos tercios de los pacientes con LNH superan los 60 años (5).

En cuanto al tipo histológico en nuestro estudio los Linfomas de Estirpe B fueron los más comunes en un 59% de los casos. Estos resultados son similares a los encontrados en un estudio de Sader- Ghorra (2014) en donde se observa una proporción del 44% de pacientes con este subtipo de LNH (28).

La mayoría de pacientes que acudieron al servicio de oncología residen en la provincia del Azuay (48.4 %) posiblemente a que la institución en donde se realizó el estudio se localiza en la capital de esta provincia y al ser un Hospital de Tercer nivel de la región, acuden pacientes de provincias aledañas (Loja, El Oro, Cañar). Resultados similares mostró el estudio de Campos y col. (2013), en el que el 77.7 % residen en la región sierra (29).

El sitio de afectación más habitual dentro de este estudio fue el ganglionar en el 60% de pacientes, teniendo concordancia con un estudio realizado por Naz y col. (2011) quienes encuentran compromiso nodal en un 59.3% de casos (3).

En cuanto al estadiaje Ann-Arbor, este estudio reportó que los estadios más tempranos (I-A: 54% y I-B: 27%) se presentan con mayor frecuencia. Estos resultados difieren del estudio de Armitage (1998) en el que el 17% de los pacientes se encontraban en el estadiaje I al momento del diagnóstico (30).

El 45.3% de los pacientes con este tipo de cáncer no presentaron sintomatología alguna como se evidencian en resultados de un estudio de Campos y col. (2013) quienes obtienen el 40.6% de casos (29). Los síntomas B se encontraron en el 42.93% (76 casos)

de pacientes mostrando resultados similares en el estudio de Naz y col. (2011) con el 46.7% (3). La pérdida de peso es el síntoma de mayor frecuencia con el 10.8% de casos, teniendo en cuenta que la triada fiebre/ pérdida de peso/sudoración nocturna se presentó en un 4.9% de pacientes la misma que difiere del estudio de Campos y col. (2013) ya que muestra la presencia de la triada en el 25.2% (29).

Dentro de este estudio se constata que en pacientes con linfoma difuso de células B grandes, los síntomas B se presentan con mayor frecuencia en un 63% de los casos observándose resultados similares en una investigación de Naz y col. (2011) presentándose en el 65.75% de pacientes con este subtipo de linfoma (3).

Algunos de los factores de riesgo relacionados con la aparición del LNH descritos en la literatura que se presentaron en este estudio fueron la exposición a quimioterapia (4.4 %), hepatitis B / C (9.1 %), gastritis crónica asociada a infección por *Helicobacter pylori* (32%). En el estudio de Campos y col. (2013) se encontró que la frecuencia de infección por *H. pylori* en un 6.4 %, de exposición a quimioterapia en un 4.5 % y de hepatitis B/C en un 2 % (29). Los factores de riesgo más frecuentes en este estudio fueron los antecedentes familiares de cáncer (43.4 %) y el consumo de tabaco (25.9 %). Al ser datos que solamente muestran frecuencias, no es posible determinar el grado de asociación de los factores de riesgo con la enfermedad.

En el presente estudio se incluyeron pacientes con LNH confirmado de diversas edades, géneros y regiones de procedencia, lo cual representa de manera amplia al universo requerido. Sin embargo, dada la metodología del trabajo no es posible establecer claramente la asociación de un factor de riesgo, para ello este estudio servirá de base para futuras investigaciones que determinen una relación directa entre causa y efecto.

La principal limitación fue el control y búsqueda de los datos que fueron tomados de las historias clínicas; ya que gran parte de los mismos no se encontraron al momento de la revisión. En lo referente a las entrevistas realizadas bajo consentimiento informado a los pacientes hospitalizados, es probable que exista un “sesgo del entrevistado” ya que es

factible que el paciente no recuerde la información y que exagere, minimice o invente los datos encuestados.

La mayor parte de los resultados obtenidos dentro del estudio son semejantes a estudios realizados a nivel mundial, regional y local; por lo tanto se considera que los datos son extrapolables.

#### **CONCLUSIONES.**

- En nuestra muestra, el LNH se presenta en su mayoría en adultos mayores.
- El LNH es una enfermedad que en nuestro medio se diagnostica en etapas tempranas.
- El síntoma B más frecuente fue la pérdida de peso.
- El subtipo histológico que se presentó con mayor frecuencia es el Linfoma Difuso de Células Grandes Inmunofenotipo B.
- La localización más frecuente fue la ganglionar.
- Los factores de riesgo más frecuentes fueron los antecedentes familiares de cáncer, gastritis crónica asociada a H. pylori y consumo de tabaco.

#### **CONFLICTOS DE INTERESES**

En el presente estudio, los autores no reportan ningún conflicto de interés.

#### **CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES**

MS, MA, DG y AF responsables de la concepción, diseño del estudio, recolección y análisis de datos y preparación del manuscrito. DG: soporte teórico. AF: análisis estadístico. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro agradecimiento a las autoridades y personal del Hospital “José Carrasco Arteaga”, al permitirnos el acceso a los datos utilizados en esta investigación y a los docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay por su cooperación académica.

## BIBLIOGRAFIA

1. Jerves M. Linfomas. S.E. Universidad de Cuenca. Cuenca-Ecuador, 2005.
2. Kumar V, Abbas A, Fausto N, et al. Enfermedades de los Leucocitos, ganglios linfáticos, bazo y timo. En: Robbins y Cotran Patología Estructural y Funcional. 8va Edición. Editorial Elsevier Saunders. Madrid-España, 2010; 598-601
3. Naz E, Mirza T, Aziz S, et al. Frequency and clinicopathologic correlation of different types of Non Hodgkin's lymphoma according to WHO classification. *J Pak Med Assoc* 2011 Mar; 61 (3): 260-3.
4. Carbone P, Kaplan H, Musshoff, et al. Report of the Committee on Hodgkin's Disease Staging Classification. *Cancer Res* 1971;31:1860-1861
5. Shankland K, Armitage J, Hancock B. Non-Hodgkin lymphoma. *Lancet* 2012; 380: 848–57
6. Zintzaras E, Voulgarelis M, et al. The Risk of Lymphoma Development in Autoimmune Diseases. *Arch Intern Med* 2005 Nov 14; 165 (20):2337
7. Freedman A, Friedberg J, Aster J, et al: Clinical presentation and diagnosis of non-Hodgkin lymphoma. En: UpToDate 25. Waltham, MA, Estados Unidos. 2014.
8. Goldin L, Björkholm M, et al. highly increased familiar risks for specific lymphoma subtypes. *Br J Haematol* 2009 Jun; 146 (1)91-4.
9. Kharazmi E, Fallah M et al. Familial Risk of Early and Late onset Cancer: nationwide prospective cohort study. *BMJ* 2012; 345:e8076.
10. Alteri A, Bermejo JL, Hemminki K. Familial risk for non-Hodgkin lymphoma and other lymphoproliferative, malignancies by histopathologic subtype: the Swedish Family-Cancer Database. *Blood* Jul 2005; 106 (2): 668-672.
11. Silverberg M, Chao C, Leyden W, et al. HIV Infection, Immunodeficiency, Viral Replication, and the Risk of Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20: 2551-2559.
12. Ulcickas M, Quesenberry C Jr, Guo D, et al. Incidence of Non-Hodgkin's Lymphoma among individuals with Chronic Hepatitis B Virus Infection. *Hepatology* 2007; 46: 107-112.
13. Wang F, Xu R, Han B. High Incidence of Hepatitis B Virus Infection in B-Cell Subtype Non – Hodgkin Lymphoma Compared with other cancers. *Cancer* 2007; 109: 1360-1364.
14. Zullo A, Hassan C, Ridola L et al. Gastric MALT lymphoma: old and new insights. *Annals of Gastroenterology* 2014; 27: 27-33.
15. Rodríguez-Perálvarez M, De la Mata M, Burroughs A. (2014) Liver transplantation: immunosuppression and oncology. *Curr Opin Organ Transplant* 2014, 19:253-260.
16. Lichtman M. Obesity and the Risk for a Hematological Malignancy: Leukemia, Lymphoma or Myeloma. *The Oncologist* 2010; 15: 1083 – 1101.
17. Skibola C. Obesity, Diet and Risk of Non-Hodgkin Lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007 March; 16 (3):392.
18. Chui B, Bhavana D, Blair A. Agricultural pesticide use and risk of t (14;18)-defined subtypes of non-Hodgkin lymphoma. *Blood* 2006; 108 (4): 1363-1369.

19. Castillo J, Dalia S. Cigarette smoking is associated with a small increase in the incidence of non-Hodgkin lymphoma: a meta-analysis of 24 observational studies. *Leukemia & Lymphoma*, October 2012; 53(10): 1911–1919.
20. Morton L, Smoking and lymphoma: a small part of a complex story. *Leukemia & Lymphoma*, October 2012; 53(10): 1853–1854
21. Thompson C, Habemann T, Wang A, et al. Antioxidant intake from fruits, vegetables and other sources and risk of non-Hodgkin's lymphoma: the Iowa Women's Health Study. *Int. J. Cancer* 2010; 126, 992–1003.
22. Ollberding NJ, Maskarinec G et al. Prediagnostic circulating carotenoid levels and the risk of non-Hodgkin lymphoma: the Multiethnic Cohort. *Blood*. 2012 Jun 14; 119 (24):5817-23.
23. Zelenetz A, Abramson J, Ranjana A, et al. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Non-Hodgkin's Lymphomas. Consulta en Junio 02, 2014. Requiere suscripción.
24. Siegel R, Miller K, Ahmedin J. Cancer Statistics, 2015; *Ca Cancer J Clin* 2015;65:5-29
25. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2012: Country Fast Stat. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/> Consulta en: Mayo 31, 2014
26. Registro de tumores de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) 2008 Cuenca-Ecuador.
27. Cano I, Escobar A, Isassi A. Linfomas, nueva clasificación y tratamiento. Incidencia de las lesiones en el Hospital San José de 1990 a 2004. Correlación clínico-radiológica. *Anales de Radiología México* 2006; 2:117-136.
28. Sader-Ghorra C, Rassy M, Naderi S, et al. Type Distribution of Lymphomas in Lebanon: Five-Year Single Institution Experience. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014; 15(14):5825-5828.
29. Campos A, Capelo T, Carmona M. Factores de Riesgo y de Pronóstico de Linfoma No Hodgkin de Células B, en pacientes mayores a 15 años, Instituto del Cáncer, SOLCA-Cuenca, enero de 2006 a diciembre de 2010; 2013.
30. Armitage J, Weisenburger D. New Approach to Classifying Non-Hodgkin's Lymphomas: Clinical Features of the Major Histologic Subtypes. *J Clin Oncol* 1998; 16: 2780-2795.
31. Labardini J et al. Oncoguía: Linfoma No Hodgkin 2011.
32. Ansell S, Armitage J. Non-Hodgkin Lymphoma: Diagnosis and Treatment. *Mayo Clin Proc* 2005; 80(8): 1087-1097.

**ANEXO # 1:**

**FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Número de Historia Clínica:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_ años      **Residencia:** \_\_\_\_\_

**Sexo:**

-Femenino

-Masculino

**Antecedentes de otras enfermedades y exposiciones a otros factores:**

- Exposición a plaguicidas
- Exposición a Radiación
- Quimioterapia
- Medicación Inmunosupresora
- Trasplante de Órgano
- Otro tipo de Cáncer
- Artritis Reumatoide
- Colorantes para cabello
- Gastritis Crónica
- Hepatitis Tipo.....
- VIH
- Obesidad
- Antecedentes Familiares de Cáncer
- OTROS.....

**Hábitos y Estilo de Vida**

- Tabaquismo (cuantos tabacos día)
- Alcoholismo
- Drogas
- Realiza ejercicio (SI - NO)
- Dieta (alta en carbohidratos, grasas, y azúcares)
- Dieta balanceada (antioxidantes naturales)

**Síntomas B**

- Fiebre - temperatura > 38 ° C.
- Pérdida de peso - la pérdida inexplicable de > 10 por ciento del peso corporal durante los últimos seis meses.
- Sudores - la presencia de sudoración nocturna profusa.

**Signos y Síntomas no B**

Nodal: \_\_\_\_\_

Extranodal: \_\_\_\_\_

Síntomas (excluyendo síntomas B)

\_\_\_\_\_

<b>Etapificación Ann-Arbor:</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	

**Diagnóstico histopatológico Definitivo.**

\_\_\_\_\_