



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Características clínico epidemiológicas de pacientes con  
Leucemia Linfoma de células T del adulto en un hospital de  
Lima, Perú entre los años 2021 y 2025.

Clinical and epidemiological characteristics of patients with  
adult T-cell leukemia lymphoma in a hospital in Lima, Peru,  
between 2021 and 2025.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN MEDICINA ONCOLÓGICA

AUTOR

DANIEL MARTIN LA ROSA PACHECO

ASESOR

CARLOS ALFREDO ALVARADO TOLENTINO

LIMA – PERÚ

2025

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

The screenshot shows a Turnitin similarity report interface. The main content area displays the document's title in Spanish and English, the author's name (DANIEL MARTIN LA ROSA PACHECO), the advisor's name (CARLOS ALFREDO ALVARADO TOLENTINO), and the location (LIMA - PERÚ). The document is from the Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. The similarity score is 25%. On the right, a sidebar shows the breakdown of similarity sources: 10% from 'repositorio.upch.edu.pe', 8% from 'hdl.handle.net', 4% from 'revistas.urp.edu.pe', and <1% from 'Psicoterapia y recuperación de u...'. The interface also includes a search bar at the bottom left showing 'Página 1 de 10' and '1940 palabras'.

1 de 325: DANIEL MARTIN LA ROSA PACHECO  
Características clínico epidemiológicas de pacientes con ...

Similitud 25% Marcas de alerta

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA Facultad de MEDICINA

Características clínico epidemiológicas de pacientes con Leucemia Linfoma de células T del adulto en un hospital de Lima, Perú entre los años 2021 y 2025.

Clinical and epidemiological characteristics of patients with adult T-cell leukemia lymphoma in a hospital in Lima, Peru, between 2021 and 2025.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA ONCOLÓGICA

AUTOR  
DANIEL MARTIN LA ROSA PACHECO

ASESOR  
CARLOS ALFREDO ALVARADO TOLENTINO

LIMA - PERÚ  
2025

Informe estándar  
Informe en inglés no disponible Más información

25% Similitud estándar  
6 Exclusiones →

Fuentes  
Mostrar las fuentes solapadas

1 Internet  
repositorio.upch.edu.pe 10%  
10 bloques de texto 203 palabra que coinciden

2 Internet  
hdl.handle.net 8%  
13 bloques de texto 151 palabra que coinciden

3 Internet  
revistas.urp.edu.pe 4%  
4 bloques de texto 75 palabra que coinciden

4 Publicación  
"Psicoterapia y recuperación de u... <1%  
2 bloques de texto Altavoces (Realtek(R) Audio): 54%

Página 1 de 10 1940 palabras 145%

## 2. RESUMEN

**Introducción:** La Leucemia Linfoma de células T del adulto (ATL) es una neoplasia rara y agresiva en la mayoría de casos; se encuentra clasificada dentro de los linfomas T y está asociada a los pacientes con infección por virus HTLV-1. La población peruana tiene una alta prevalencia a nivel mundial de este virus, por consecuencia una alta prevalencia de casos de ATL. Por lo que es importante saber las características clínico epidemiológicas de los pacientes con esta neoplasia.

**Objetivo:** Determinar las características clínico epidemiológicas de pacientes con Leucemia Linfoma de células T del adulto en un hospital de Lima, Perú entre los años 2021 y 2025. **Diseño de estudio:** Estudio descriptivo, de tipo transversal, y retrospectivo. **Población y muestra:** Pacientes con diagnóstico confirmado de Leucemia Linfoma de células T del adulto Cayetano Heredia en el periodo de enero 2021 a 2025. **Procedimientos y técnicas:** Se obtendrán los datos de las historias clínicas de los pacientes que tienen diagnóstico de ATL al Hospital Cayetano Heredia en el periodo de enero 2021 a abril 2025. El muestreo se realizará por conveniencia. **Análisis estadístico:** El análisis de los datos será procesado con el software estadístico STATA versión 18. Las variables categóricas se evaluarán mediante tablas de frecuencia absoluta y relativas y las variables numéricas se evaluarán mediante medidas de tendencia central y de dispersión. Dependiendo la variable en el análisis bivariado se empleará la prueba de Log-rank o Breslow

**Palabras clave:** Leucemia Linfoma de células T del adulto, HTLV-1,

### 3. INTRODUCCIÓN

El Virus Linfotrópico de células T humano tipo 1 (HTLV-1) es un retrovirus exógeno y también es reconocido como un oncovirus. Fue el primer virus demostrado que causa enfermedad oncológica y se considera uno de los agentes oncogénicos más potentes en humanos (1). El HTLV-1 es causante de enfermedades inflamatorias como la Paraparesia espástica tropical (TSP) y HTLV-1 asociado a Miopatía (HAM); y de enfermedades oncológicas como Leucemia Linfoma de células T del adulto (ATL) (2).

La infección por HTLV-1 es endémica en regiones específicas como son el sur de Japón, el noreste de Irán, Rumania, África subsahariana, Sudamérica, casi todas las islas del Caribe, las regiones del sudeste de los EE. UU., Melanesia y también entre los indígenas australianos. Si bien no hay datos actualizados a nivel mundial, en Perú hay trabajos donde se reportan de ciertas etnias como la Quechua y Shipibo-conibo con prevalencia de entre 2 y 8%, en gestantes entre 0.1% y 2.4%, por transfusión de sangre entre el 0.2 y el 1.4% (3).

La forma de transmisión del HTLV-1 se da a través de relaciones sexuales sin protección, transfusión de sangre, trasplante de órganos, objetos punzocortantes contaminados; y de madre a hijo, principalmente a través de la lactancia materna. (4)

Aproximadamente el 95 % de los pacientes con HTLV-1 permanecen con el virus en forma latente, sin desarrollar ninguna enfermedad. Entre el 3 a 7% de los

pacientes desarrollan enfermedades inflamatorias (HAM o TSP) u oncológicas: ATL (5). Si bien se desconoce de los mecanismos a través de los cuales este virus permanece en estado de latencia para su supervivencia, en el estudio de Sugata et.al analiza muestras de sangre de personas con HTLV-1 e identifica una región de cromatina abierta dentro del provirus HTLV-1 que funciona como silenciador transcripcional y regula la respuesta transcripcional, asimismo plantea la posibilidad de que las mutaciones de este posible silenciador mejora la replicación y la inmunogenicidad del HTLV-1. Esto induce una expansión clonal de los linfocitos CD4+ infectados, lo que provoca una activación excesiva de las células T, lo que contribuye a la transformación leucémica que resulta en ATL (6).

La Leucemia Linfoma de células T del adulto (ATL) es una neoplasia linfoproliferativa T agresiva, producida por la infección de HTLV-1. Es una enfermedad de mal pronóstico debido a quimio resistencia e inmunosupresión severa (7).

La distribución mundial del ATL está muy relacionada con la incidencia de HTLV-1 por lo que se encuentran casos en las áreas endémicas del virus como Japón, Latinoamérica, África, Australia, e islas del pacifico. En cuanto a la prevalencia de casos de ATL nivel latinoamericano Malpica et.al en el año 2021 presenta el primer Real World data encontrando que la mayoría de casos se encontraba en Perú con un 63% seguido de Chile con un 17%, luego Argentina y Colombia con un 8% y 7% respectivamente, con una media de edad de presentación de 57 años (8)

Clínicamente se clasifica de acuerdo a los criterios de Shimoyama en 4 subtipos: Agudo, linfomatoso, crónico y smoldering. Los de tipo agudo y linfomatoso son los más comunes y son agrupados como ATL agresivos. Los de tipo crónico y smoldering son agrupados como ATL indolentes (9). En cuanto a la prevalencia de los tipos de ATL, en el estudio de Malpica et.al se recolectaron datos de 226 pacientes latinoamericanos observando que 53.9% eran Linfomatosos, 32.3% Agudos, Crónicos 11.5% y Smoldering (2.21%) (8).

Las características clínicas son que se presentan más en pacientes con edad promedio de 52 años, a predominio de mujeres, la forma de presentación es con hipercalcemia y DHL elevado en los tipos de ATL agresivos, más en agudos que en linfomatoso, y valores normales en los tipos indolentes (10), presentan lesiones cutáneas en todos los tipos de ATL, en un estudio se encontraron que el 48% de los casos de tipo agudo, 27% en el caso de los linfomatosos, 17% en el tipo crónico y de 60% en el smoldering (11).

En cuanto a los tratamientos que se ofrece a este tipo de neoplasia son limitados a nivel latinoamericano. Se utiliza IFN y zidovudina a los ATL indolentes; y quimioterapias con Etoposido, Doxorrubicina, Vincristina, ciclofosfamida y prednisona a los ATL agresivos. Podemos encontrar medianas de sobrevida dependiendo del tipo de ATL, para el tipo agudo de 4.3 meses, linfomatoso de 7.9 meses, para el smoldering de 21.1 meses y para el Smoldering no se alcanza medianas (9,10).

La necesidad de hacer este estudio es porque en la actualidad somos un país endémico de HTLV-1 y por ende somos el primer país latinoamericano con casos

de ATL. En el Hospital Cayetano Heredia hay un aumento de casos y es necesario reconocer las características clínico epidemiológicas de esta enfermedad en nuestros pacientes y los tratamientos que tenemos a nuestra disposición para mejorar su sobrevida.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo general:**

- Determinar las características clínico epidemiológicas de pacientes con Leucemia Linfoma de células T del adulto en un hospital de Lima, Perú entre los años 2021 y abril 2025.

##### **Objetivos específicos:**

- Describir y estimar la frecuencia de las características clínicas al inicio de la enfermedad del paciente con ATL.
- Describir las características hematológicas laboratoriales iniciales.
- Estimar la prevalencia de los distintos tipos de ATL.
- Conocer los tratamientos utilizados en los pacientes con ATL

#### **5. MATERIAL Y MÉTODO**

##### **a) Diseño del estudio:**

Estudio descriptivo, de tipo transversal y retrospectivo.

**b) Población:**

Todos los pacientes con diagnóstico confirmado Leucemia Linfoma de células T del adulto que ingresaron al Hospital Cayetano Heredia en el periodo de enero 2021 a abril 2025.

*Criterios de inclusión:*

- Pacientes con edad superior a 18 años con diagnóstico confirmado patológicamente Leucemia Linfoma de células T del adulto atendidos en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2021 – 2025.
- Pacientes con historia clínica completa y con registros clínicos que documenten la enfermedad inicial de los pacientes con Leucemia Linfoma de células T del adulto

*Criterios de exclusión:*

- Pacientes con HTLV que tengan diagnóstico de otras neoplasias que no sean Leucemia Linfoma de células T del adulto

**c) Muestra:**

El muestreo se realizará por conveniencia por lo que se incluirán a todos los pacientes que ingresaron con diagnóstico confirmado de Leucemia Linfoma de células T del adulto y que cumplan los criterios de inclusión.

**d) Definición operacional de variables: (Ver anexo 1)**

- Fecha de Diagnóstico: Se da con la fecha de lectura de patología con diagnóstico de ATL

- Tipos de ATL: Se divide según los criterios de Shimoyama

-**Agudo**: Presenta síntomas sistémicos, linfadenopatía, afectación de órganos, hipercalcemia, niveles elevados de lactato deshidrogenasa (LDH) y células leucémicas circulantes en la sangre periférica

-**Linfomatoso**: Afectación cutánea, pulmonar y hepática, linfocitosis ( $\geq 4 \times 10^3$  células/ $\mu\text{L}$ ), niveles normales de LDH y calcio.

-**Crónico**: El tipo crónico puede presentar linfocitos patológicos circulantes, y ocasionalmente pueden presentar lesiones cutáneas, pulmonares, adenopatías o visceromegalia

-**Smoldering**: El tipo indolente muestra característicamente lesiones cutáneas o pulmonares, sin otro compromiso. Puede tener células patológicas en sangre periférica, pero estas son menos del 5%

- Hipercalcemia: valores de calcio sérico corregido con albúmina mas de 10

- Síntomas B: presencia de síntomas de baja de peso, sudoración nocturna, fiebre

- ECOG: Escala de funcionalidad para el paciente.

-1: funcionalidad normal del paciente en sus actividades cotidianas

-2: funcionalidad en más del 50% de las actividades cotidianas del paciente

-3: funcionalidad en menos del 50% de las actividades cotidianas del paciente

-4: paciente postrado en cama por enfermedad, en mal estado general

- Lesiones en piel: presencia de lesiones en piel tipo maculas, placas, pápulas, nódulos tumorales, eritrodermia.

- Deshidrogenasa láctica: Definir si paciente presenta más de 1.5 veces el valor normal

- Leucocitos: se define leucocitosis con valor más de 10 000

- Neutrófilos: se define neutropenia menos de 1500 neutrófilos

- Células anormales: presencia de células anormales en lámina periférica más del 5%

- Linfocitos: se define Linfocitosis si presenta más de 4000

- Plaquetas: se define plaquetopenia con valores menos de 150 000 y con trombocitosis con valores más de 450 000

- Hemoglobina: se define como anemia a pacientes con valor menos de 11

- 1RA línea de tratamiento: tratamiento sistémico utilizado luego del diagnóstico

- 2DA línea de tratamiento: tratamiento sistémico utilizado luego de progresión de enfermedad

#### **e) Procedimientos y técnicas:**

Se solicitará el inventario de pacientes que ingresaron al Hospital Cayetano Heredia con diagnóstico confirmado de ATL en el periodo de enero 2021 a febrero

2025. Luego se revisarán las historias clínicas de los pacientes y se procederá a investigar las variables de interés necesarias para el estudio, posteriormente con la data obtenida se registrarán mediante una ficha (Anexo 2). Una vez inspeccionadas todas la historias clínicas y llenadas en la ficha mencionada, la información será registrada en una hoja de Excel para realizar los análisis correspondientes.

**f) Aspectos éticos del estudio:**

El presente estudio se ejecutará en el Hospital Cayetano Heredia, al tener acceso a información confidencial mediante las historias clínicas, se pedirá la autorización comité de ética, así mismo, se conservará la privacidad de la información proporcionada del historial médico. Cada registro será recopilado en un Excel, esta información estará disponible solo para los investigadores principales.

No será necesario firmar el consentimiento informado debido a que la información será obtenida del registro constatado de las historias clínicas.

**g) Plan de análisis:**

La información obtenida se analizará con el software estadístico STATA versión 18. Con respecto al análisis descriptivo, las variables categóricas se evaluarán mediante tablas de frecuencia absoluta y relativas y las variables numéricas se evaluarán mediante medidas de tendencia central (mediana y la media) y de dispersión (desviación estándar, coeficiente de variación). Dependiendo la variable en el análisis bivariado se empleará la prueba de Log-rank o Breslow.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tagaya Y, Matsuoka M, Gallo R. 40 years of the human T-cell leukemia virus: past, present, and future. *F1000Res* [Internet]. 2019;8:228. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12688/f1000research.17479.1>
2. Bangham CRM, Araujo A, Yamano Y, Taylor GP. HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2015;1:15012. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2015.12>
3. World Health Organization. Human T-lymphotropic virus type 1: technical report. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2020.
4. Marinho TA, Okita MT, Guimarães RA, Zara AL de SA, Caetano KAA, Teles SA, et al. The global prevalence of HTLV-1 and HTLV-2 infections among immigrants and refugees-A systematic review and meta-analysis. *Viruses* [Internet]. 2024;16(10). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/v16101526>
5. Miura M, Naito T, Saito M. Current perspectives in human T-cell leukemia virus type 1 infection and its associated diseases. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2022;9:867478. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2022.867478>
6. Sugata K, Rahman A, Niimura K, Monde K, Ueno T, Rajib SA, et al. Intragenic viral silencer element regulates HTLV-1 latency via RUNX complex recruitment. *Nat Microbiol* [Internet]. 2025 [citado el 2 de junio de 2025];10(6):1447–62. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41564-025-02006-7>
7. Cabrera ME, Peña C. Leucemia/linfoma T del adulto HTLV1, un desafío para el clínico. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 2020 [citado el 2 de junio de 2025];20(2):123–30. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000200295](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200295)
8. Malpica L, Enriquez DJ, Castro DA, Peña C, Idrobo H, Fiad L, et al. Real-world data on adult T-cell leukemia/lymphoma in Latin America: A study from the grupo de estudio latinoamericano de linfoproliferativos. *JCO Glob Oncol* [Internet]. 2021;7(7):1151–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1200/GO.21.00084>
9. Kato T, Imaizumi Y, Miyazaki Y. Nationwide hospital-based survey of adult T-cell leukemia/lymphoma in Japan. *Viruses* [Internet]. 2022;14(4):791. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/v14040791>
10. Malpica L, Pimentel A, Reis IM, Gotuzzo E, Lekakis L, Komanduri K, et al. Epidemiology, clinical features, and outcome of HTLV-1-related ATLL in an area of prevalence in the United States. *Blood Adv* [Internet]. 2018;2(6):607–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1182/bloodadvances.2017011106>
11. Malpica L, Castro D, Enriquez DJ, Oviedo-Pecho R, Peña C, Idrobo H, et al. An international, multicenter, retrospective study on the positive impact of cutaneous involvement on the clinical outcome of adult T-cell leukemia/lymphoma. *Leuk Lymphoma* [Internet]. 2022;63(2):315–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10428194.2021.1984455>

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

**Tabla 1. Presupuesto**

<b>MATERIAL</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Electricidad	6 meses	120 soles / mes	720 soles
Internet	6 meses	80 soles / mes	480 soles
Viáticos	6 meses	100 soles / mes	600 soles
Útiles de oficina	6 meses	80 soles / mes	480 soles
<b>Total</b>			2280 soles

**Tabla 2. Cronograma de actividades**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Abril 2025</b>	<b>Mayo 2025</b>	<b>Agosto 2025</b>	<b>Septiembre 2025</b>
Redacción del protocolo	X	X		
Presentación a la Facultad de Medicina			X	
Presentación al comité de ética			X	
Recolección de datos			X	
Análisis de datos			X	X
Redacción de resultados				X
Entrega del proyecto				X

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Definición operacional de las variables del estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FORMA DE REGISTRO	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo en años desde el nacimiento	Años	Cuantitativa continua	De razón
Sexo	Fenotipo masculino o femenino	Femenino/ masculino	Cualitativa dicotómica	Nominal
Fecha de diagnostico	Fecha de resultado de patología	Día, mes y año	Cuantitativa continua	De razón
Tipos de ATL	Clasificación según los criterios de Shimoyama	Agudo Linfomatoso Crónico Smoldering	Cualitativa Categoría	Nominal
ECOG	Escala que mide nivel de funcionalidad del paciente.	1, 2, 3, 4	Cualitativa Categoría	Nominal
Hipercalcemia	Calcio sérico corregido mayor a 10	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Síntomas B	Presencia de síntomas típicos de linfoma	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Lesiones en piel	Presencia de lesiones a nivel de piel	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Diámetro tumoral	Diámetro mayor si es que hay tumoración	Valor numérico en cms	Cuantitativa continua	De razón
Leucocitos al inicio del diagnostico	>10mil <10mil	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal

Neutrófilos al inicio del diagnostico	>de 1500	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Células anormales	>5% <5%	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Linfocitos al inicio del diagnostico	<0= 4000 > 4000	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Hemoglobina	<10ml/dl	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Plaquetas	<150mil >450mil	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Albumina	<3.5 hipoalbuminemia	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Proteínas	>8.3 <6.3	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Deshidrogenasa láctica	<1.5 veces VN >1.5 veces VN	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Primera línea de tratamiento	Quimioterapia usada luego de diagnostico	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
Segunda línea de tratamiento	Quimioterapia usada luego de progresión	SI / NO	Cualitativa dicotómica	Nominal

**Anexo 2. Ficha de recolección de datos**

**FICHA N°:** \_\_\_\_\_

<b>Edad</b>	_____ años	<b>Sexo</b>	Femenino ( ) Masculino ( )
<b>FECHA DE DIAGNÓSTICO</b>	Dd/mm/aa de patología	<b>TIPO DE ATLL</b>	Linfomatoso ( ) Agudo ( ) Crónico ( ) Smoldering ( )
<b>ECOG</b>	1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( )	<b>Hipercalcemia</b>	Si ( ) No ( )
<b>Síntomas B</b>	Si ( ) No ( )	<b>Lesiones en piel</b>	Si ( ) No ( )
<b>Diámetro tumoral</b>	_____ cms	<b>Leucocitos</b>	≥ 10mil ( )
<b>Neutrófilos</b>	≥ 1500 ( ) Otros ( )	<b>Células anormales</b>	≥ 5% ( ) < 5% ( )
<b>Linfocitos</b>	≥ 4000 ( ) Otros ( )	<b>Hemoglobina</b>	≥ 11 ( ) Otros ( )
<b>Plaquetas</b>	≥ 400 mil ( ) < 150 mil ( ) Otros ( )	<b>Proteínas</b>	< 6.3 ( ) ≥ 6.3 ( )
<b>Albúmina</b>	< 3.5 ( ) Otros ( )	<b>Deshidrogenasa Láctica</b>	≥ 1.5 VN ( ) < 1.5 VN ( )
<b>1ra Línea de tratamiento</b>		<b>2da línea de tratamiento</b>	