

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA**

**Factores asociados a sobrevida a los 5 años en niños con leucemia
linfoblástica aguda del Hospital II-2 Tarapoto**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

M.C. HYPHATIA REQUEJO CARDOZO

Asesor:

Ignacio Effio, Javier Alfredo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7697-8791>

TRUJILLO – PERÚ

2023

I. DATOS GENERALES

1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Factores asociados a sobrevivida a los 5 años en niños con leucemia linfoblástica aguda del Hospital II-2 Tarapoto.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Cáncer y enfermedades no trasmisibles.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Por la orientación o finalidad : Aplicada.

3.2. Por la técnica de contrastación : Observacional.

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Segunda Especialidad de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor : Hyphatia Requejo Cardozo.

5.2. Asesor : Javier Alfredo Ignacio Effio.

6. INSTITUCIÓN Y LOCALIDAD DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO

Servicio Pediatría del Hospital II-2 Tarapoto.

7. DURACIÓN: 6 meses

7.1. Inicio : 1 enero 2022

7.2. Término : 30 de junio 2022

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

La investigación tiene como meta evaluar los factores asociados a sobrevida a los 5 años en niños con leucemia linfoblástica aguda del Hospital II-2 Tarapoto; Los clientes con leucemia linfoblástica aguda atendidos en el lugar de estudio, entre 2014 y 2017. Se incluirán en un diseño analítico, observacional, casos y controles. El estudio será aleatorizado con 31 casos y 62 controles. El análisis estadístico de los datos utilizará la prueba de chi-cuadrado para probar las relaciones entre las variables. Si $P < 0,05$, habrá una asociación significativa y se obtendrán OR de intervalo de tiempo al 95 % de confianza para determinar el nivel de asociación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer es la causa más común de mortalidad relacionada con enfermedades en niños en países de ingresos altos. Aproximadamente 1850 niños menores de 15 años son diagnosticados con cáncer en Alemania cada año; con más de 11 millones de niños en este grupo de edad, esto corresponde a una incidencia anual promedio estandarizada por edad de 17.3 casos nuevos por año por 100.000 niños. La leucemia infantil representa alrededor del 27 por ciento de todos los cánceres en los Estados Unidos, el 30 por ciento en Irlanda y Francia, el 35 por ciento en Shanghái, China y el 33 por ciento en Alemania (1) .

La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es maligna infantil, representa aproximadamente el 28 % de todos los cánceres, el 80 % de todas las leucemias infantiles y menos del 1 % de los cánceres en adultos. La presentación de la LLA es bimodal, con el primer pico que ocurre en la niñez y un segundo pico, alrededor de los cincuenta años. Su incidencia es mayor en niños hispanos, con 43 casos por millón, frente a 28 en no hispanos (2).

La tasa de curación de la leucemia linfoblástica aguda infantil (LLA) está aumentando, pero aproximadamente entre el 15 y el 25 % de los pacientes recaerán después de la recuperación, siendo esta la causa de muerte. Es particularmente importante determinar los factores que afectan el pronóstico de la LLA. La mortalidad pediátrica por leucemia ha demostrado un declive en los países europeos, Norteamérica y Japón, debido a los avances terapéuticos progresivos. En América Latina, las tendencias de mortalidad apuntan a una disminución en la mayoría de los países (3).

El Departamento Pediatría, Hospital II-2 Tarapoto durante el 2016, evidenciaron 68 casos leucemia linfoblástica aguda encontrando que la sobrevivida a los 5 años fue de aproximadamente 43%.

Problema:

¿Son el grupo etario, la obesidad, la enfermedad mínima residual y la reacción leucemoide factores asociados a sobrevivida a los 5 años en niños con leucemia linfoblástica aguda del Hospital II-2 Tarapoto?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Zhang D. (China, 2020); identificaron factores pronósticos significativos de leucemia linfoblástica aguda en pediatría (LLA), establecieron un nuevo nomograma para la predicción de la supervivencia. Un total de 1.000 niños con LLA se incluyeron en la investigación; 489 pacientes tuvieron datos de seguimiento completos para su posterior análisis; los datos fueron divididos aleatoriamente en el grupo de entrenamiento (n = 345) y el grupo de validación (n = 144). Las características clínicas, a saber; edad en el momento del diagnóstico ($p < 0.05$), glóbulos blancos periféricos ($p < 0.05$) y recaída en el sistema nerviosos central ($p < 0.05$). Las áreas de curva ROC para supervivencia a los 3, 5 y 10 años en el grupo de entrenamiento fueron 0,804, 0,848 y 0,885, respectivamente (4) .

Permatasari E; et al (India, 2009); estudiaron las diferencias de supervivencia entre edad, sexo, y grupos de estado nutricional en LLA infantil por medio de un análisis retrospectivo de supervivencia de Kaplan-Meier. Se analizaron un total de 252 pacientes. La supervivencia para sujetos de 1-2 años, > 2-< 10 años y 10-18 años fueron 57% (IC 95% 38 a 76%), 47% (IC 95% 40 a 54 %) y 35 % (IC 95 % 21 a 49 %) respectivamente ($p < 0,05$). La supervivencia de eventos de 1 a 2 años, > 2-< 10 años de edad, y 10-18 años de edad fueron el 40%, 40% y 16% ($p < 0,05$). Los masculinos y femeninos fueron 46% y 53%. Los pacientes desnutridos y obesos eran 42% y 50% y 57% respectivamente ($P > 0,05$). La supervivencia de cinco años de sujetos bien nutridos, desnutridos y obesos fue 33 %, 38 % y 51 %, respectivamente (5).

Eckert C, et al (Reino Unido, 2021); Resultados: 393 niños con enfermedad linfática aguda recurrente de alto riesgo. Las supervivencias a diez años se analizaron utilizando modelos de Kaplan-Meier y Cox para análisis multivariable. La supervivencia libre de eventos del precursor de células B (BCP) y la LLA de células T (T-ALL) fue del 22,6 % y del 26,2 % ($p < 0,05$). La supervivencia sin enfermedad y la supervivencia global fueron del 57,4 % y el 22,6 % ($P < 0,0001$) y del 57,8 % y el 32,0 % ($P < 0,0004$) en pacientes con buena y mala respuesta mínima a la enfermedad residual, respectivamente (6).

Jiménez A, et al (España, 2017); describieron características sociodemográficas, clínicas, de laboratorio y factores de riesgo de muerte identificados en pacientes hospitalizados con LLA. Fue estudio de controles y casos. Un total de 472 pacientes con LLA. El 53% masculinos, el 84,3% presentaba un síndrome anémico. Los factores asociados en forma independiente con la mortalidad fueron desnutrición, glóbulos blancos mayor de 50 000 mm, riesgo tumoral, en el día 8 de inducción con mala respuesta a la prednisona; otros factores asociados a la mortalidad fueron 65,8% vs

37,2% mala respuesta a la prednisona la presencia y masa mediastínica (59,6% vs 40,1%) (7).

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La leucemia linfoblástica aguda es causa de morbilidad y mortalidad en población pediátrica, si bien el pronóstico de estos pacientes ha mejorado como consecuencia de las mejoras en el abordaje terapéutico por el empleo de terapias innovadoras que se han desarrollado en las últimas décadas, existe aún cierta incertidumbre en relación con la supervivencia de ellos a mediano y prolongado plazo, en este sentido resulta pertinente identificar aquellas variables que permitan inferir de manera temprana el pronóstico de los pacientes con el objetivo de aplicar esquemas de tratamiento en función de su probabilidad de recaída y mortalidad.

Los pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda serán beneficiados con el estudio, pues con los hallazgos, los médicos pediatras y oncólogo del Hospital II-2 Tarapoto podrán contar con criterios mejor sustentados para poder tomar decisiones relacionadas con el protocolo terapéutico y por ende mejorar la supervivencia en esta población de pacientes.

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar si el grupo etario, obesidad, enfermedad mínima residual y reacción leucemoide son factores asociados a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-2 Tarapoto, 2014 -2017.

Objetivos específicos:

- Identificar si el grupo etario es factor asociado a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-Tarapoto.

- Identificar si la obesidad es factor asociado a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-Tarapoto.
- Identificar si la enfermedad mínima residual es factor asociado a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-Tarapoto.
- Identificar si la reacción leucemoide es factor asociado a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-Tarapoto.

6. MARCO TEÓRICO

En cuanto al desarrollo de la LLA en general, se plantea la hipótesis de que se produce una primera alteración genética inicial en el útero (“primer golpe”), al que siguen otras alteraciones posnatales. Exposición a mayores niveles de radiación ionizante es un factor de riesgo ambiental establecido para cáncer en la infancia. La evidencia de esta asociación proviene de diferentes fuentes: en parte de estudios de sobrevivientes de la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki, en parte de un gran número de estudios sobre el uso terapéutico y diagnóstico de radiación ionizante en entornos médicos (8).

Si bien el tratamiento y la supervivencia de la LLA infantil han mejorado notablemente durante las últimas décadas, los sobrevivientes aún corren el riesgo de sufrir un amplio espectro de efectos somáticos tardíos, y consecuencias psicosociales y socioeconómicas adversas en la vejez, incluyendo segundas neoplasias malignas inducidas por el tratamiento (9). Por lo tanto, establecer la prevención primaria sigue siendo el objetivo central, siendo esencial identificar los factores de riesgo modificables, ya que hasta ahora solo se han establecido unos pocos factores de riesgo (10).

Se han descrito posibles factores de riesgo ambiental, exposiciones adicionales son discutidas y evaluadas por el nivel de evidencia de una asociación con la leucemia en la infancia, estas exposiciones incluyen

factores de los padres, como exposición a pesticidas, dieta, consumo de alcohol y tabaquismo. Otro factor de riesgo potencial para la leucemia infantil es la exposición a campos magnéticos de frecuencia extremadamente baja (11).

Además de las revisiones sobre los factores de riesgo ambientales potenciales, existen numerosas revisiones sistemáticas sobre factores ambientales individuales y el cáncer infantil. en la evidencia pirámide, las revisiones sistemáticas están en la parte superior (12). La corta edad en el diagnóstico de LLA infantil sugiere un componente hereditario y que los factores anteriores al nacimiento, incluidas las exposiciones en el útero, así como las de la primera infancia pueden ser determinantes de riesgo importantes y, por lo tanto, considerarse ventanas de tiempo relevantes (13).

Los factores de riesgo ambientales, incluidas las infecciones, son de particular interés en la etiología de la leucemia y la investigación epidemiológica sobre su periodicidad de inicio, ya que la leucemia es una enfermedad con una larga historia, así como la evidencia de la variación estacional en su incidencia, puede proporcionar información sobre este tema. Muchas infecciones virales tienen inicios temporales característicos, por lo que las investigaciones sugirieron que la LLA está relacionada con la infección u otros factores de riesgo ambientales que varían estacionalmente (14).

Las tendencias temporales en el diagnóstico de la LLA pueden proporcionar evidencia de una etiología infecciosa, ya que los cambios climáticos estacionales dan lugar a infecciones respiratorias o gastrointestinales en invierno, primavera y verano. Además, estos podrían sugerir la presencia de factores ambientales como los pesticidas, que se aplican con frecuencia en las zonas rurales. Además, ocurren conglomerados espaciotemporales, con

un exceso de los casos observados en un área geográfica determinada en ciertos momentos, en comparación con otras áreas y otros momentos (15). Muchos factores están relacionados con el pronóstico de LLA, como el reordenamiento del gen de la leucemia de linaje mixto, el estado de fusión BCR-ABL1, trisomía de los cromosomas de células leucémicas 4 y 10 o todas las combinaciones habituales de trisomías, estado de enfermedad mínima residual en la médula ósea de día 29 (16) (17).

7. HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

El grupo etario, la obesidad, la enfermedad mínima residual y la reacción leucemoide no son factores asociados a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-Tarapoto.

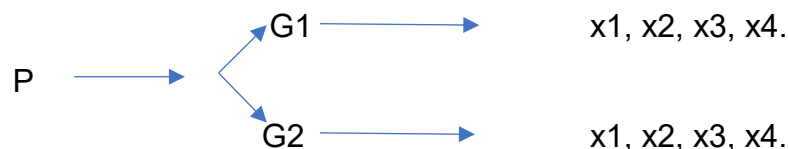
Hipótesis alterna:

El grupo etario, la obesidad, la enfermedad mínima residual y la reacción leucemoide son factores asociados a sobrevida a los 5 años con leucemia linfoblástica aguda, Hospital II-Tarapoto.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. Diseño de estudio

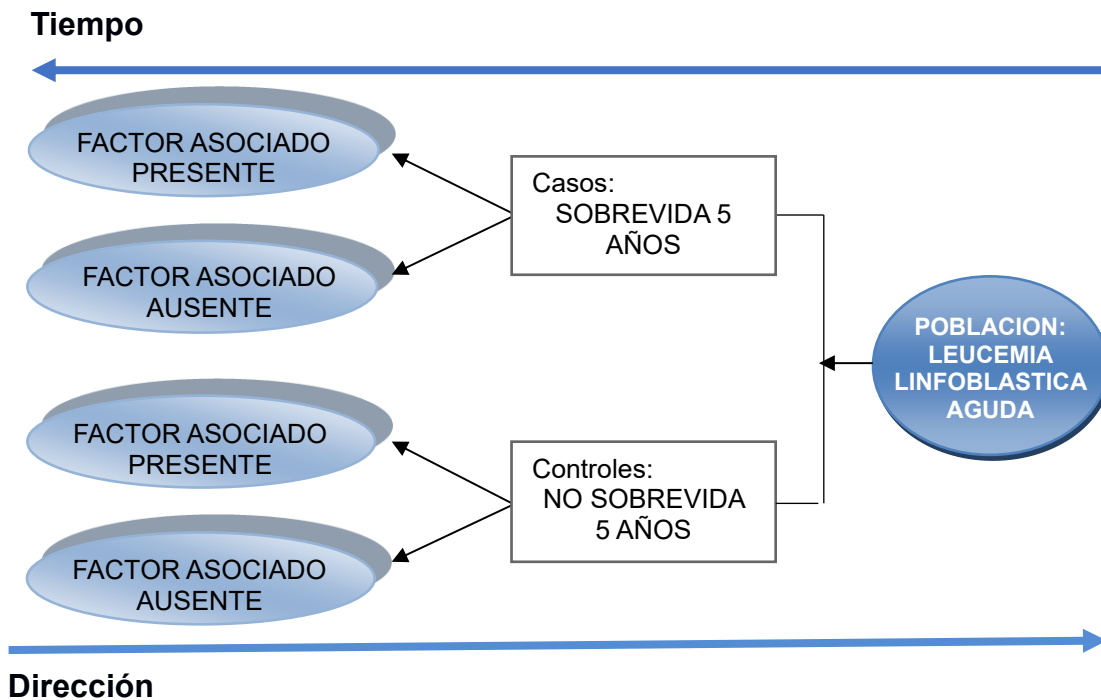
La investigación será observacional, casos y controles, analítico, longitudinal, retrospectivo, con el diseño:



P : Población: pacientes con LLA.

G1 : Sobrevida a los 5 años

- G2 : No sobrevive a los 5 años
- X1 : Grupo etario
- X2 : Enfermedad mínima residual
- X3 : Obesidad
- X4 : Reacción leucemoide



b. Población, muestra y muestreo

Población de Estudio:

Consiste cliente con LLA que fueron atendidos en departamento de pediatría del Hospital Tarapoto II en 2014-2017 y cumplen con los criterios:

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**

(Casos):

Cliente con período supervivencia 5 años, menores de 15 años, hombres o mujeres, con historia clínica completa.

(Controles):

Pacientes con sobrevivida a los 5 años, menores de 15 años, hombres o mujeres, con historia clínica completa.

- **Criterios de exclusión (Ambos grupos):**

Pacientes con fibrosis quística pulmonar

Pacientes con síndrome de Down, cardiopatía congénita, diabetes mellitus tipo 1, síndrome nefrótico.

Muestra:

Unidad de Análisis

Paciente con leucemia linfoblástica aguda del Departamento Pediatría año 2014 – 2017, Hospital II-Tarapoto.

Unidad de Muestreo

Historia clínica.

Tamaño muestral:

Formula (18).

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P(1 - P)(r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r \cdot p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$$d = p_1 - p_2$$

$$Z_{\alpha/2} = 1,96 \text{ para } \alpha = 0.05$$

$$Z_{\beta} = 0,84 \text{ para } \beta = 0.20$$

$$P_1 = 0.57 \text{ (Ref. 16)}$$

$$P_2 = 0.22 \text{ (Ref. 16)}$$

$$r = 2$$

$$n = 31$$

Casos (Supervivencia a los 5 años): 31 pacientes.

Controles (No supervivencia a los 5 años): 62 pacientes.

c. Definición operacional de variables

Enfermedad mínima residual: Para estudios de fenotipo celular que evalúan resultados celulares por citometría de flujo (6 colores y 8 colores) y PCR, el valor de referencia es 0,001, por debajo de este resultado es negativo y por encima es positivo (6).

Obesidad: Corresponde a los valores de índice de masa corporal mayor al percentil 95 (4).

Grupo etario: Corresponde a la edad del paciente al momento del diagnóstico: mayor a 5 años menor o igual a 5 años (5).

Reacción leucemoide: Corresponde a un recuento leucocitario mayor a 50 000 leucocitos/milímetro cubico (6).

Sobrevida a los 5 años: Corresponde al tiempo de supervivencia hasta los 5 años desde el momento del diagnóstico de la enfermedad (7).

VARIABLE DEPENDIENTE:	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
Sobrevida a los 5 años	Cualitativa	Nominal	Certificado de defunción	Si – No
VARIABLE INDEPENDIENTE:				
Grupo etario:	Cualitativa	Nominal	0 a 5 años 6 a 10 años 11 a 15 años	Si –No
Enfermedad mínima residual	Cualitativa	Nominal	PCR < 0.001	Negativo Positivo
Obesidad	Cualitativa	Nominal	IMC > de 30	Si – No
Reacción leucemoide	Cualitativa	Nominal	Recuento leucocitario > 50 000 l/m	Si – No
VARIABLES INTERVINIENTES:				
Anemia	Cuantitativa	Discreta	Hemoglobina < 11g/dl	Si - No
Asma	Cualitativo	Nominal	Anamnesis	Si – No
Plaquetopenia	Cualitativa	Nominal	Plaquetas < 150 000 mm ³	Si – No

Genero	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Si – No
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Urbano Rural	Si - No

d. Procedimientos y Técnicas

Aprobado el proyecto se solicita a la dirección del Hospital la autorización para realizar la investigación.

Se solicitará a la unidad de registro y estadística la autorización para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes.

Se identificarán las historias clínicas que cumplan con los criterios de selección de los pacientes.

Identificar los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda durante el periodo de estudio correspondiente.

Realizar la revisión de las historias clínicas para identificar el grado de supervivencia a los 5 años para distribuir a los pacientes en el grupo de casos o de controles.

Proceder a la revisión del expediente clínico para identificar los factores de riesgo en evaluación. Se recogerá los datos correspondientes a las variables intervinientes y esta información será registrada en la ficha de recolección de datos (Anexo1) (19).

e. Plan de análisis

Después de preparar la base de datos registrada en el formulario de inventario, los datos serán procesados mediante el programa estadístico SPSS 26.

Estadística Descriptiva:

Los resultados serán presentados en tablas de doble entrada y gráficos.
Se obtendrán para la variable cualitativa datos de distribución de frecuencias.

Estadística Analítica:

Utilizará una prueba chi-cuadrado para determinar nivel de asociación.
Existirá una relación significativa si $p < 0,05$. Tiempo e intervalo OR obtenidos con un 95% de confianza. Agregar la variable intermedia dará como resultado un modelo de regresión logística múltiple.

f. Aspectos éticos:

Los comités de ética de hospitales y universidades deberán revisar y tener en cuenta los principios de confidencialidad descritos en la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud (19)(20).

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N.º	Actividades	2022					2023
		1m	2m	3m	4m	5m	6m
1	Elaboración del estudio	X					
2	Presentación del estudio		X				
3	Revisión bibliográfica		X				
5	Recolección datos			X			
6	Procesamiento información				X		

7	Análisis e interpretación				X		
8	Elaboración del informe					X	X

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
02. Bienes				
02.06	Bond A4	03 millares	25.00	75.00
02.06	Lápices	50	0.50	25.00
02.06	Archivador	12	10.00	120.00
			TOTAL	220.00

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
03. Servicios				Nuevos Soles
0.327	Internet	80	1.00	80.00
0.310	Movilidad	500	2.50	1250.00
0.316	Fotocopias	1000	0.10	100.00
			Total	2 660.00

11. BIBLIOGRAFIA

1. Erdmann F. German Childhood Cancer Registry Annual Report 2019 (1980–2018); Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University: Mainz, Germany, 2020, 5(2):10-15.
2. Steliarova E. International incidence of childhood cancer, 2001–2010: A population-based registry study. *Lancet Oncol.* 2018; 18: 719–731.
3. Force L. The global burden of childhood and adolescent cancer in 2017: An analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Oncol.* 2019; 20: 1211–1225.
4. Zhang D, Cheng Y, Fan J, Yao J, Zhao Z, Jiang Y, Li Y, Zuo Z, Tang Y and Guo Y. A Nomogram for the Prediction of Progression and Overall Survival in Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. *Front. Oncol* 2020; 10:1550.
5. Permatasari E, Windiastuti E, Satari H. Survival and prognostic factors of childhood acute lymphoblastic leukemia. 2009;49(6):365-1.
6. Eckert C. Risk factors and outcomes in children with high-risk Bcell precursor and T-cell relapsed acute lymphoblastic leukemia: combined analysis of ALLR3 and ALL-REZ BFM 2002 clinical trials. *European Journal of Cancer* 2021; 175: 189.
7. Jimenez A. Risk Factors associated to survival in children and adolescent with Acute Lymphoblastic Leukemia. *Pediatric.* 2017; 4193; 2-5.
8. Namayandeh, S.M.; Khazaei, Z.; Lari Najafi, M.; Goodarzi, E.; Moslem, A. GLOBAL Leukemia in Children 0-14 Statistics 2018, Incidence and Mortality and Human Development Index (HDI): GLOBOCAN Sources and Methods. *Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP* 2020; 21: 1487–1494.
9. Huang F. Pathogenesis of pediatric B-cell acute lymphoblastic leukemia: Molecular pathways and disease treatments. *Oncol. Lett.* 2020; 20: 448–454.
10. Greaves M. A causal mechanism for childhood acute lymphoblastic leukemia. *Nat. Rev. Cancer* 2018; 18: 471–484.

11. Talibov M. Parental occupational exposures to low-frequency magnetic fields and risk of leukemia in the offspring: Findings from the Childhood Leukemia International Consortium (CLIC). *Occup. Environ. Med.* 2019; 76: 746–753.
12. Petridou E. Advanced parental age as risk factor for childhood acute lymphoblastic leukemia: Results from studies of the Childhood Leukemia International Consortium. *Eur. J. Epidemiol.* 2018; 33: 965–976.
13. Chunxia D. Tobacco smoke exposure and the risk of childhood acute lymphoblastic leukemia and acute myeloid leukemia: A meta-analysis. *Medicine* 2019, 98:16454.
14. Goujon S, Kyrimi E, Faure L, Guissou S, Hémon D, Lacour B, et al. Spatial and temporal variations of childhood cancers: literature review and contribution of the French national registry. *Cancer Med.* 2018; 7:5299–314.
15. Jaime JC, et al. Monthly variation in diagnosis of acute lymphoblastic leukemia and survival outcome in children and adults: 15-year trends at a single center. *Hematology Transfuse Cell There.* 2020; 5(2): 10-15.
16. Cunha D. Leukemia mortality trends in children and adolescents in Brazilian state capitals: 1980-2015. *Epidemiol. Serv. Saude, Brasília* 2018; 27(3): e 2017310.
17. Mao R, Hu S, Zhang Y, Du F, Zhang Y, Liu Y and Zhang T (2020) Prognostic Nomogram for Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: A Comprehensive Analysis of 673 Patients. *Front. Oncol.* 10:1673. doi: 10.3389/fonc.2020.01673.
18. García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra. *RME.* 2013; 2 (8): 217-224.
19. Di M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética* 2015; 6 (1): 125-145.
20. Ley general de salud. No. 26842. Concordancias: Decreto Supremo No. 007-98-SA. Perú: 2012.

12. ANEXOS

ANEXO N.º 01

Factores asociados a sobrevivida a los 5 años en niños con leucemia linfoblástica aguda del Hospital II-Tarapoto.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N.º.....

I. DATOS GENERALES:

Género: _____

Procedencia: _____

Asma: Si () No ()

Anemia: Si () No ()

Antecedente familiar: Si () No ()

Plaquetopenia: Si () No ()

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Grupo etario: <5 años () <= 5 años ()

Obesidad: Si () No ()

Enfermedad mínima residual: Si () No ()

Reacción leucemoide: Si () No ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Sobrevivida a los 5 años: Si () No ()