



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina  
Unidad de Posgrado  
Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Complicaciones de la terapia de inducción a remisión  
en niños con leucemia linfoblástica aguda en el Servicio  
de Hematología del HNPNP “LNS” (enero 2002 –  
diciembre 2012)**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Hematología

**AUTOR**

Yvonne Magaly VELÁSQUEZ RAMOS

**ASESOR**

Dr. José GIRARD CLAVO

Lima, Perú

2013

## Resumen

### **Complicaciones de la terapia de inducción a remisión en niños con Leucemia Linfoblástica aguda en el Servicio de Hematología del HNPNP “LNS” (Enero 2002 – Diciembre 2012)**

**Autor :** Yvonne Magaly Velásquez Ramos

**Tutor :** Dr. José Girard Clavo

**Objetivos:** Establecer las complicaciones presentadas en los niños con Leucemia Linfoblástica Aguda en la fase de inducción a remisión, en el servicio de Hematología Clínica del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz.

**Material y métodos:** Estudio de diseño retrospectivo y metodología longitudinal comparativa en niños con LLA que presentaron complicaciones en las fases de tratamiento en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz entre 2002 – 2012.

**Muestra:** Se seleccionaron 29 niños con LLA que presentaron complicaciones durante el tratamiento de inducción a remisión, distribuyéndose en dos grupos.

**Grupo Casos:** 19 niños con LLA, fallecidos. Grupo Control: 10 niños con LLA, no fallecidos.

**Resultados:** La edad promedio globalmente fue de  $9.52 \pm 4.6$  años, predominó el sexo masculino. La L-1 fue la LLA más frecuente (79.3%). Las complicaciones más frecuentes fueron: choque séptico en 13 casos (44.80%), neutropenia y fiebre (24.15%), anemia grave (5.90%), hemorragia en 4 casos (13.80%). Las complicaciones fueron más frecuentes en la fase de inducción (62.40%). El choque séptico y la neutropenia profunda se relacionaron con mayor riesgo de mortalidad ( $p= 0.05$  y  $p = 0.004$ ). Las características de la atención médica por complicación presentada se aporta a la literatura de Leucemia Linfoblástica Aguda en niños y de acuerdo a la GCCOG.

**Conclusiones:** Las complicaciones infecciosas son las más frecuentes. El análisis de las características clínicas de los pacientes con choque séptico y con neutropenia y fiebre

muestran que la confirmación de la fiebre al ingreso al hospital, así como la neutropenia profunda son los indicadores de mayor riesgo de mortalidad. Dentro de la atención de estos niños, las acciones que aparentemente contribuyen a la mortalidad son el retraso en la administración de la primera dosis de antibióticos y la falta de adherencia a la GCCOG en cuanto a las decisiones de cambio de los mismos. En las complicaciones hematológicas, observamos que los valores de hemoglobina o plaquetas no significan una diferencia en cuanto a mortalidad. Así mismo, no hay algún proceso de atención que afecte significativamente. También notamos que existen deficiencias en cuanto a la toma de cultivos en los niños infectados y en la documentación de los procesos de transfusión de hemoderivados. Hay pacientes que mueren de complicaciones posiblemente evitables y por lo tanto existen áreas de oportunidad, relacionados por la falta de apego a las guías de atención de las complicaciones influye en la mortalidad

**Clave:** Leucemia Linfoblástica Aguda: Terapia, complicaciones.

## Summary

### **Complications of remission induction therapy in children with acute lymphoblastic leukemia at the Department of Hematology HNPNP”LNS” (January 2002 - December 2012)**

**Objectives:** To determine the complications in children with ALL in remission induction phase, in the hematology clinic of the National Hospital PNP Luis N. Saenz (January 2002 to December 2012).

**Material and Methods:** Study design and methodology retrospective, longitudinal and comparative in children with ALL who had complications in the treatment steps in the National Hospital PNP Luis N. Saenz between 2002-2012.

**Sample:** We selected 29 children with ALL who developed complications during remission induction treatment, distributed into two groups.

**Cases Group:** 19 children with ALL, deceased. Control Group: 10 children with ALL, not deceased.

**Results:** The overall average age was  $9.52 \pm 4.6$  years, predominantly male. The L-1 was the most common ALL (79.3%). The most frequent complications were septic shock in 13 cases (44.80%), neutropenia and fever (24.15%), severe anemia (5.90%), hemorrhage in 4 cases (13.80%). Complications were more frequent in the induction phase (62.40%). Septic shock and profound neutropenia is associated with increased risk of mortality ( $p = 0.05$  and  $p = 0.004$ ). The characteristics of the medical care is provided to complication presented literature of ALL in children and according to the GCCOG.

**Conclusions:** Infectious complications are the most frequent. The analysis of the clinical characteristics of patients with septic shock and neutropenia and fever show confirmation-hospital fever and profound neutropenia are indicators of increased risk of mortality. Within the care of these children, actions that apparently contribute to mortality is the delay in the administration of the first dose of antibiotics and lack of

adherence to GCCOG decisions about changing them. In hematologic complications, we observed that hemoglobin or platelets do not mean a difference in mortality. Also, there is not some process that significantly affects attention. We also note that there are deficiencies in crops making children infected and documentation of blood transfusion processes. Some patients may die from preventable complications and therefore there are areas of opportunity, related by the lack of adherence to guidelines for treatment of complications influences mortality

**Key:** Acute Lymphoblastic Leukemia, therapy and complications.