



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



TESIS

**EVALUACIÓN DE CONFIABILIDAD DE LAS PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO
DE LEUCEMIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO,
2016; MEDIANTE LA CURVA ROC**

PRESENTADO PARA OPTAR EL GRADO
ACADEMICO DE MAESTRO EN ESTADÍSTICA E
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Presentado por: Br. Efraín Rodas Guizado

ASESOR: Dr. Cleto de la Torre Dueñas

CUSCO – PERÚ

2017



Título : Evaluación de confiabilidad de las pruebas de diagnóstico de leucemia en niños del Hospital Antonio Lorena Cusco, 2016; mediante la Curva Roc

Autor : - Efraín Rodas Guizado

Fecha : 27-04-2018

Resumen

El estudio tuvo como objetivo identificar que indicadores tienen mayor poder de discriminación; en la confiabilidad de las pruebas de diagnóstico de Leucemia en niños del hospital Antonio Lorena, igualmente identificar a las variables que tienen mayor poder de discriminación en cometer error de clasificación de sanos o enfermos o viceversa. La curva ROC es una técnica visual para organizar y seleccionar los indicadores que tienen mayor poder de discriminación con la ayuda de Área Bajo la Curva ROC (en sus siglas inglesas AUC); habiendo usado como instrumento el análisis de hemograma completo con las 24 variables analizadas; arribando a la conclusión: Porcentaje de Blastos con una confiabilidad del 92.2%, Conteo de los glóbulos blancos (WBC) con una confiabilidad de 65.2%, número de Neutrófilos (Neu #) 68.8%, número de eosinófilos (Eos#) 72.7%, número de Basófilos (Bas #) 77.7%, conteo de Hemoglobina (HGB) 65.2%, volumen corpúsculo medio (MCV) 73.4%, hemoglobina de opúsculo medio (MCH) 66.8%, desviación estándar en la distribución de los glóbulos rojos (RDW-SD) 66.8%, conteo de plaquetas (PLT) 62.5% y porcentaje de Basófilos (Bas %) 80.9% y los indicadores que permiten cometer error de clasificación son: porcentaje de Neutrófilos (Neu %) con una confiabilidad de 25.8%, porcentaje de Monocitos (Mon %) 28,5, porcentaje de eosinófilos (Eos%) 39.8%, número de Linfocitos (Lym #) 17.2 y conteo de glóbulos rojos (RBC) 36,7%.

Palabras claves: diagnostico, confiabilidad, curva ROC

Abstract

The objective of the study was to identify which indicators have the greatest discriminatory power; in the reliability of diagnostic tests for Leukemia in children at the Antonio Lorena Hospital, also identify the variables that have greater discriminatory power in committing classification error of healthy or sick or viceversa. The ROC curve is a visual technique to organize and select variables that have greater power of discrimination with the help of Area Under the ROC Curve (in its English acronym AUC); having used as an instrument the analysis of complete blood count with the 23 variables analyzed; arriving at the conclusion: Of the 23 variables that were analyzed, we were able to identify the indicators that result in having the greatest discriminatory power: White blood cell count (WBC) with a reliability of 65.2%, number of Neutrophils (Neu #) 68.8%, number of eosinophils (Eos #) 72.7%, number of Basophils (Bas #) 77.7%, Hemoglobin count (HGB)) 65.2%, mean corpuscle volume (MCV) 73.4%, medium-form hemoglobin (MCH) 66.8%, standard deviation in the distribution of red blood cells (RDW-SD) 66.8%, platelet count (PLT) 62.5% and percentage of Basophils (Bas%) 80.9% and the indicators that allow to commit classification error are: percentage of Neutrophils (Neu%) with a reliability of 25.8%, percentage of Monocytes (Mon%) 28.5, percentage of eosinophils (Eos%) 39.8%, number of Lymphocytes (Lym #) 17.2 and red blood cell count (RBC) 36.7%.

Key words: diagnosis, reliability, ROC curve