



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

---

VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LA PRUEBA DE UROANÁLISIS  
CON TIRA REACTIVA PARA DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN  
URINARIA EN NIÑOS. HOSPITAL NACIONAL ADOLFO  
GUEVARA VELASCO CUSCO, 2018.

---

Presentado por el bachiller

Esenarro Meza, Franco Martín

Para optar al Título Profesional de Médico  
Cirujano

Asesor: Md.

Dr. César Juan Ferrándiz Torres.

CUSCO - PERÚ

2018



**Título :** VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LA PRUEBA DE UROANÁLISIS CON TIRA REACTIVA PARA DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN URINARIA EN NIÑOS. HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO CUSCO, 2018.

**Autor :** - Franco Martín Esenarro Meza

**Fecha :** 28-03-2018

### RESUMEN

**Antecedentes:** La infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en niños, siendo importante el diagnóstico y el tratamiento oportuno para evitar complicaciones. El análisis de orina es útil para realizar un diagnóstico de presunción de ITU y el urocultivo la prueba que lo confirma. Múltiples estudios demuestran la validez de las pruebas de uroanálisis en tira reactiva, principalmente esterasa leucocitaria (EL) y nitritos (NIT); los cuales tienen sensibilidad y especificidad parecida al examen microscópico, además el interés diagnóstico radica en sus valores predictivos.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal de validación analítica, observacional con pacientes menores de 14 años, tanto varones como mujeres. Se empleó una ficha de recolección de datos como instrumento y se aplicó las fórmulas tanto de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN para cada test evaluado, siendo estos: EL, nitritos y EL más NIT; relacionados todos con el resultado de urocultivo.

**Resultados:** Se analizaron 101 muestras de orina. Un 45.5% presentaron urocultivo positivo. Al analizar y realizar las fórmulas para validez y seguridad se obtuvo que EL tuvo una sensibilidad 100%, especificidad de 72.7%, VPP de 75.4% y VPN de 100%. NIT tuvo sensibilidad 80.4%, especificidad de 83.6%, VPP de 80.4% y VPN de 83.6%. Finalmente, el análisis en conjunto de EL y NIT tuvo sensibilidad 80.4%, especificidad de 96.4%, VPP de 94.9% y VPN de 85.5%.

**Conclusiones:** La tira reactiva es una prueba válida y segura para el diagnóstico probable de ITU en niños. La especificidad y los valores predictivos aumentan cuando se evalúa en conjunto EL y NIT.

**Palabras clave:** Infección del tracto urinario. Nitritos. Esterasa leucocitaria. Cultivo de orina. Tira reactiva. Sensibilidad. Especificidad. Valor predictivo positivo. Valor predictivo negativo.



## ABSTRACT

**Background:** The urinary tract infection (UTI) is one of the most frequent bacterial infections in children, it is important the diagnosis and the timely treatment to avoid complications. Urinalysis is useful to make a presumptive diagnosis of UTI and urine culture confirms it. Multiple studies demonstrate the validity of uroanalysis tests in a dipstick, mainly leukocyte esterase (EL) and nitrites (NIT), which have sensitivity and specificity similar to the microscopic study, in addition the diagnostic interest lies in its predictive value.

**Methods:** A transversal descriptive study of analytical validation, observational with patients younger than 14 years, both male and female. A data collection form will be used as an instrument, and formulas will be applied for sensitivity, specificity, VPP and VPN for each test evaluated, such as EL, nitrites and EL plus nitrites.

**Results:** Of 101 urine samples, 45.5% presented with UTI, when analyzing and performing the operations for validity and safety, it was reported that EL was composed of 100% sensitivity, specificity of 72.7%, PPV of 75.4% and NPV of 100%. NIT sensitive sensitivity 80.4%, specificity 83.6%, PPV of 80.4% and NPV of 83.6%. Finally, the combined analysis of EL and NIT of sensitivity 80.4%, specificity of 96.4%, PPV of 94.9% and NPV of 85.5%.

**Conclusions:** The test strip is a valid and safe test for the diagnosis of UTI in children, the specificity and the predictive values increase when EL and NIT are evaluated together.

**Key words:** Urinary tract infection. Nitrite. Leukocyte esterase. Urine culture. Reactive strip/ dipsitck. Sensitivity. Specificity. Predictive values.