

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
“Dr. José Apolo Pineda”**

**“ANALISIS DEL PRECIPITADO FORMADO EN  
INTERACCIÓN ENTRE EL HIPOCLORITO DE  
SODIO Y LA CLORHEXIDINA”**

**Odont. Eduardo Alberto Baquerizo Paye**

**2014**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
“Dr. José Apolo Pineda”**

**Trabajo de investigación como requisito para optar  
por el Título de: Especialista en Endodoncia.**

**“ANALISIS DEL PRECIPITADO FORMADO EN  
INTERACCIÓN ENTRE EL HIPOCLORITO DE  
SODIO Y LA CLORHEXIDINA”**

**Odont. Eduardo Alberto Baquerizo Paye**

**2014**

**Editorial de Ciencias Odontológicas. U de G**

## **CERTIFICACION DE TUTORES**

En calidad de tutores nombrados por el Consejo de Escuela de Post-grado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

### **CERTIFICAMOS**

Que hemos analizado el trabajo de investigación como requisito previo para optar por el Título de: Especialista.

**“ANALISIS DEL PRECIPITADO FORMADO EN INTERACCIÓN ENTRE EL HIPOCLORITO DE SODIO Y LA CLORHEXIDINA”**

Presentado por:

**Odont. Eduardo Baquerizo Paye**

**Cedula-. 0918892761**

#### **Tutores**

**Dra. Jenny Guerrero**

**MS.c Elisa Llanos R.**

**Dra. Tutor Científico**

**Tutora Metodológica**

**Guayaquil, enero del 2014**

# **AUTORÍA**

Las opiniones, criterios conceptos y análisis vertidos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad del Autor.

Odont. Eduardo Baquerizo Paye

Cedula-. 0918892761

## RESUMEN

La presente investigación corresponde al análisis del precipitado formado en interacción entre el hipoclorito de sodio y la clorhexidina. Su importancia radica, ya que como es de conocimiento general el hipoclorito de sodio tiene un alto poder antibacterial y disolvente de tejidos. La clorhexidina en cambio presenta una sustantividad antimicrobial lo cual es favorable para la desinfección del sistema de conductos radiculares. El problema se produce cuando al utilizarlas se mezclan.

En esta investigación realizamos el protocolo normal en un tratamiento de conducto pero para evitar que se mezclen estas sustancias utilizamos sustancias irrigantes intermedias tratando así de evitar la formación del precipitado, para el análisis utilizamos el Microscopio Electrónico con el cual pudimos magnificar las muestras, determinando así la presencia o ausencia de la paracloroanilina. La paracloroanilina presenta componentes cancerígenos y en las industrias es utilizada como componente de insecticidas, además de que la formación de la misma obstruye los túbulos provocando una obturación deficiente del conducto radicular.

Es por esto que es recomendable utilizar el hipoclorito de sodio como único irrigante ya que cumple de manera eficiente con la limpieza y desinfección del conducto radicular al ejercer un efecto no específico y no coagulante sobre los tejidos tanto vitales como necróticos. Además el desbridamiento mecánico es decir la longitud de trabajo optima nos asegura que nuestros irrigantes lleguen al todo el sistema de conductos radiculares, conductillos y demás lugares donde nuestra instrumentación no puede llegar.

## SUMARY

The present investigation corresponds to the analysis of the precipitate formed in interaction between the hypochlorite of sodium and the chlorhexidine. Your importance establishes, already than as the sodium hypochlorite is of broad knowledge you have a high antibacterial and dissolving power of textiles. The chlorhexidine on the other hand presents a substantiveness antimicrobial which is favorable for the disinfection of the root canals system. The problem takes place when to use them they mix.

In this investigation we accomplished the normal protocol in a treatment of root canals but to prevent that these substances mix we used substances irrigantes intermediate trying that to avoid the formation of the precipitate, for the analysis we used the Electron Microscope which we could magnify the samples with, determining the presence that way or absence of the paracloroanilina. The paracloroanilina shows cancerigenic components and at the industries it is used as insecticides component, in addition to that the formation of the same one blocks out tubules provoking a deficient obturation of the root canal.

It is for this reason that it is advisable to use the sodium hypochlorite like only irrigante since you do his job with efficient way with cleanliness and disinfection of the root canal when exercising a non-specific effect and non-coagulative on the tissues vital like necrotic. Besides the mechanical debridement is saying the length about job optimal it assures us that our irrigantes get to the whole the root canals system, ductules and other places where our instrumentation cannot come.

## INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>Págs.</b>
Carátula	
Carta de aceptación de los tutores	
Autoría	
Resumen	
Summary	
Introducción	1
1. Planteamiento del problema	2
1.1 Determinación del problema	2
1.2 Delimitación del problema	2
1.3 Preguntas de investigación	3
1.4 Formulación de objetivos	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos	3
1.5 Justificación e importancia de la investigación	4
1.6 Criterios para evaluar la investigación	5
2. Marco Teórico	6
2.1 Antecedentes del estudio	6
2.2 Fundamentación Teórica	7
2.2.1 Hipoclorito de sodio	7
2.2.2 Paracloroanilina	8
2.2.3 Clorhexidina	11
2.2.4 Protocolo	12
2.3 Hipótesis de Investigación	14
2.4 Variables de investigación	14
3 Metodología	15
3.1 Materiales y método	15
3.1.1 Materiales	15
3.1.2 Métodos	15
3.2 Muestra	16
3.3 Periodo de la investigación	16
3.4 Lugar de la investigación	16



3.5 Tipo de la investigación	16
3.6 Descripción del trabajo In Vitro	16
3.7. Resultados	19
4 Conclusiones	23
5 Recomendaciones	24
6 Anexos	25
7 Bibliografía	39