



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“EVALUACIÓN *IN VITRO* DEL GRADO DE ADSORCIÓN DE
SULFATO FERROSO EN DIENTES DE BOVINO A DIFERENTES
TIEMPOS DE EXPOSICIÓN”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA

AUTORA

STEPHANIE THALÍA YARLEQUÉ ANDRADE

ASESOR

MSc. Mblgo. MIGUEL ANGEL RUIZ BARRUETO

LINEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN Y CALIDAD DE LAS INTERVENCIONES EN SALUD

PIURA-PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

Mg. CD. Dora Denisse Cruz Flores
PRESIDENTA

CD. Yupanqui Severo Pizarro Sadot
SECRETARIO

MSc. Mblgo. Miguel Angel Ruiz Barrueto
VOCAL

DEDICATORIA

La presente Tesis, que es muestra de mi mayor logro académico hasta ahora, está dedicada a las personas que más amo:

A mis padres, Mario Yarlequé Bonilla y Andrea Andrade Febres quienes creyeron en mí, por sus esfuerzos, sacrificios y sobre todo por ser el pilar más importante de mi vida.

A mis hermanos, Mario y Andrea por el apoyo incondicional.

A mi amado hijo, André Leonardo quien es el motor de mi vida y la fuente de mi motivación e inspiración para ser superarme y ser mejor cada día.

Thalía Y.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la fuerza, perseverancia y constancia para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mi asesor **MSc. Mblgo. Miguel Angel Ruiz Barrueto**, quien desde un principio creyó en este proyecto de Investigación brindándome su apoyo y enseñanza y haciéndolo que sea posible.

Al **Mg. Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde** por su paciencia y colaboración en la parte estadística de esta tesis, sin la cual no hubiese logrado culminarla con éxito.

Thalía Y.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Stephanie Thalía Yarlequé Andrade**, identificada con DNI N° **72849078** estudiante de la Escuela Profesional de Estomatología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, presento la tesis titulada “EVALUACIÓN *IN VITRO* DEL GRADO DE ADSORCIÓN DE SULFATO FERROSO EN DIENTES DE BOVINO A DIFERENTES TIEMPOS DE EXPOSICIÓN” y Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis tampoco ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
5. De identificarse algún tipo de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Piura, 13 de julio del 2017

Stephanie Thalía Yarlequé Andrade
DNI N° 72849078

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Presento la tesis titulada “**Evaluación *in vitro* del grado de adsorción de sulfato ferroso en dientes de bovino a diferentes tiempos de exposición**”, para obtener el grado de Cirujano Dentista.

El documento consta de capítulos, de acuerdo al protocolo aprobado por el Departamento de Investigación de la Unidad de Pregrado de la Universidad César Vallejo.

Dejamos en vuestras manos el presente informe de tesis, para su respectiva revisión, esperando contar con su aprobación, para sustentación y defensa.

La autora.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad Problemática	1
1.2 Trabajos previos.....	3
1.3 Teorías relacionadas al tema	5
1.3.1 Discromias Dentarias.....	5 ¡Error! Marcador no definido.
1.3.1.1 Pigmentaciones Dentarias Endógenas	5
1.3.1.1.1 Pigmentaciones Endógenas Generales	
1.3.1.1.1.1 Displasias Dentales	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1.1.1.2 Ingesta De Sustancias	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1.1.1.3 Tinciones Metálicas	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2 Dientes De Bovino	7
1.3.2.1 Descripción Macroscópica	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2.2 Descripción Microscópica	8
1.3.3 Anemia Ferropénica.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3.1 Hierro	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3.1.1 Definición	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3.1.2 Distribución En El Organismo	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3.1.3 Efectos Adversos	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3.1.5 Sales Ferrosas.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.4 Espectrofotometria.....	¡Error! Marcador no definido.
1.4 Formulación del problema.....	16
1.5 Justificación del estudio	16
1.6 Hipótesis	17

1.7	Objetivos	17
II.	METODO.....	18
2.1	Diseño de investigación	18
2.2	VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.....	18
2.3	Población y muestra.....	19
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..	20
2.5	Métodos de análisis de datos.....	23
2.6	Aspectos éticos	23
III.	RESULTADOS	24
	Gráfico 01 Curva de absorbancia de sulfato ferroso según tiempo de exposición	25
	Gráfica 02 Promedios de las concentraciones de sulfato Ferroso.	26
	Gráfica 03 Varianzas de las concentraciones de sulfato Ferroso.	27
	Gráfica 04 Varianzas de las concentraciones de sulfato Ferroso.	28
IV.	DISCUSIÓN.....	29
IV	CONCLUSIÓN	32
V.	RECOMENDACIONES.....	33
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34
	ANEXOS	37
	ANEXOS 1 TABLA 01 ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE LAS CONCENTRACIONES DE SULFATO FERROSO ANALIZADOS POR ESPECTROFOTOMETRÍA.....	37
	ANEXO 2 CUADRO 2 CONCENTRACIONES A 75 MG EN EL ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO.....	38
	ANEXO 3 CUADRO 3 CONCENTRACIONES A 50 MG EN EL ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO.....	39
	ANEXO 4 CUADRO 4 CONCENTRACIONES A 25 MG EN EL ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO.....	40
	ANEXO 5 CUADRO 5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE PRUEBA NO NORMAL ENTRE LAS CONCENTRACIONES DE SULFATO EN EL ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO.....	41

RESUMEN

Una de las recomendaciones por parte del personal de salud para tratar y prevenir la anemia ferropénica es el consumo terapéutico del sulfato ferroso siendo muy útil en el tratamiento de esta patología, pero a su vez es responsable de generar efectos secundarios, como lo es la pigmentación dentaria.

En consideración a lo mencionado, este trabajo pretende evaluar el grado de adsorción del sulfato ferroso en dientes, siendo en este caso de bovino por su fácil obtención y porque poseen características microscópicas y macroscópicas similares a los dientes de humano según diferentes estudios expuestos a diferentes tiempos y concentraciones de sulfato ferroso.

De esta manera se procedió a sumergir 60 dientes de bovino en 3 concentraciones de sulfato ferroso de 75 mg, 50 mg y 25 mg en diferentes tiempos pasando por un análisis espectrofotométrico y se llegó a la conclusión de que el sulfato ferroso de mayor concentración (75mg) establece menores valores en el análisis espectrofotométrico, siendo la tendencia negativa y siendo la que más pierde concentración con respecto al tiempo, es decir, es un sulfato ferroso que se encuentra más cargado con más concentración a 75 miligramos, es aquel que tiene la capacidad de adherirse con mayor impresión al tejido dental, por otro lado con respecto a las concentraciones de 50 y 25 mg de sulfato ferroso, encontramos que presenta valores espectrofotométricos más altos, pero que al igual que el anterior curva, conforme vamos avanzando en el tiempo, éstas se empiezan adherir de menor manera, de acuerdo a la concentración, es decir, que la concentración de 50 miligramos tiene valores espectrofotométricos más altos que los valores a 25 miligramos sobre decilitro, por lo cual el grado de adherencia del sulfato ferroso a las piezas dentales, parece establecerse de acuerdo a la concentración que se utilice en el medio soluble.

Palabras clave: incisivo, sulfato ferroso, adsorción.

ABSTRAC

One of the recommendations by health personnel to treat and prevent iron deficiency anemia is the therapeutic use of ferrous sulfate, which is very useful in the treatment of this pathology, but in turn is responsible for generating side effects, such as pigmentation Tooth.

In consideration of the aforementioned, this work aims to evaluate the degree of adsorption of ferrous sulfate in teeth, being in this case bovine for its easy production and because they possess microscopic and macroscopic characteristics similar to human teeth according to different studies exposed to different times And ferrous sulfate concentrations.

In this way, 60 teeth of bovine were submerged in 3 concentrations of ferrous sulfate of 75 mg, 50 mg and 25 mg in different times by means of a spectrophotometric analysis and it was concluded that ferrous sulphate of greater concentration (75 mg) Establishes lower values in the spectrophotometric analysis, being the negative tendency and being the one that loses more concentration with respect to the time, that is to say, it is a ferrous sulfate that is more loaded with more concentration to 75 milligrams, is that which has the capacity Of adhering with greater impression to the dental tissue, on the other hand with respect to the concentrations of 50 and 25 mg of ferrous sulfate, we found that it presents higher spectrophotometric values, but that like the previous curve, as we go advancing in the time, You are starting to adhere less, according to the concentration, ie, the concentration of 50 milligrams has specific values Trophotometric values higher than the values at 25 milligrams above deciliter, whereby the degree of adhesion of the ferrous sulfate to the dental pieces seems to be established according to the concentration used in the soluble medium.

Key words: incisor, ferrous sulfate, adsorption.