



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



TESIS:

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA ACTIVIDAD
ANTIBACTERIANA IN VITRO DEL ACEITE ESENCIAL DEL
SCHINUS MOLLE L. (MOLLE) FRENTE AL GLUCONATO DE
CLORHEXIDINA AL 2% SOBRE CEPAS DE ENTEROCOCCUS
FAECALIS. CUSCO – 2018.**

Presentado por:

Bach. XIOMY MITZY PHILCO GUZMAN

Bach. RICARDO ULICES BRAVO ZAMORA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE CIRUJANO DENTISTA**

Asesor:

MGT. HUGO LEONCIO ROSAS CISNEROS

CUSCO – PERÚ

2019

**RESUMEN**

El objetivo de este estudio in vitro fue determinar el efecto antibacteriano del Aceite esencial de Schinus molle l (molle) frente al gluconato de clorhexidina al 2% sobre cepas ATCC enterococcus faecalis 29212. El aceite esencial del Schinus molle se obtuvo Por el método de destilación por arrastre a vapor de Agua. Para realizar el estudio microbiológico se utilizó el aceite esencial del Schinus molle a concentraciones del 100%; 75% y 50% como medios de cultivos se emplearon agar Müller hinton. EL aceite fue contrastado con el gluconato de clorhexidina al 2% para cada concentración del aceite esencial se realizó tres repeticiones en placas de agar müller hinton con el método modificado de pozos en agar donde se incorporó 25 ul de cada concentración del aceite esencial a cada pozo y del gluconato de clorhexidina al 2% Sobre las cepas de enterococcus faecalis. Para determinar la efectividad antibacteriana se midió el diámetro de los halos de inhibición a las 24 Horas, 48 horas y 72 horas. Los diámetros de halos de inhibición para el aceite esencial del Schinus molle l. Al 50% fueron para las 24 horas de 11 mmm con una acción sensible en un 100%, para las 48 horas fue de 13 mm acción que va de sensible con un 77.8% a presentar una acción muy sensible con el 22.2% y a las 72 horas fue de 14 mm con una acción que va de sensible con un 11.1% seguida de muy sensible con un porcentaje de 88.9%. Los diámetros de halos de inhibición para el aceite esencial del Schinus molle l. Al 75 % fueron las 24 horas de 14 mm presentaron una acción que va de sensible con un 66.7% a muy sensible con un porcentaje de 33.3% en cepas de enterococcus faecalis. Para las 48 horas fue de 15 mm mientras con una acción que va de sensible con un 22.2% a presentar una acción muy sensible con un 77.8 % y a las 72 horas fue de 16 mm presentó una acción muy sensible al 100%. Los diámetros de halos de inhibición para el aceite esencial del Schinus molle l. Al 100% fueron las 24



horas de 17 mm presentaron una acción muy sensible con un porcentaje de 100 % para las 48 horas fue de 17.77 mm con una acción muy sensible con un 100% y a las 72 horas fue de 18.77 mm presentó una acción muy sensible al 100%. Los diámetros de halos de inhibición para el gluconato de clorhexidina al 2% fueron las 24 horas de 20 mm presentaron una acción muy sensible con un porcentaje de 100 %. Para las 48 horas fue de 20 mm mientras con una acción que va muy sensible con un 100 % y a las 72 horas fue de 21 mm presentó una acción sumamente sensible al 100%. Al Realizar el estudio estadístico t de student se puede observar que el pvalor = 0.000 es $> \alpha = 0.05$, existe una diferencia significativa entre las medias de gluconato de clorhexidina al 2% y el aceite esencial del Schinus molle lineo al 100%, 75% y 50% en los tres grupos.

A las 48 horas se puede observar que el pvalor = 0.000 es $< \alpha = 0.05$, existe suficiente evidencia estadística para aceptar existe una diferencia significativa entre las medias de gluconato de clorhexidina al 2% y los aceites esenciales del Schinus molle linneo al 100%, 75% y 50% en los tres grupos.

A las 72 horas se observa que el pvalor = 0.006 es $> \alpha = 0.05$, existe suficiente evidencia estadística para aceptar no existe una diferencia significativa entre las medias de gluconato de clorhexidina al 2% y los aceites esenciales del Schinus molle linneo al 100%, 75% y 50% en los tres grupos.

Se concluye que el aceite esencial del Schinus molle l. A concentraciones de 50%, 75% y 100% tienen efecto antibacteriano pero el gluconato de clorhexidina al 2% fue mucho mejor que el aceite esencial del Schinus molle frente a cepas de enterococcus faecalis.

Palabras claves: Aceite esencial Schinus molle l. Gluconato de clorhexidina, efecto antibacteriano, Enterococcus faecalis.

**ABSTRACT**

The objective of this in vitro study was to determine the antibacterial effect of the essential oil of schinus molle l (molle) against 2% chlorhexidine gluconate on ATCC strains enterococcus faecalis 29212. The essential oil of schinus molle was obtained by the distillation method by water vapor drag. To carry out the microbiological study, the essential oil of schinus molle was used at 100% concentrations; 75% and 50% as culture media were used Müller hinton agar. The oil was contrasted with 2% chlorhexidine gluconate for each concentration of the essential oil. Three repetitions were made on müller hinton agar plates with the modified method of agar wells where 25 ul of each essential oil concentration was incorporated into each well. of chlorhexidine gluconate 2% On the strains of Enterococcus faecalis. To determine the antibacterial effectiveness, the diameter of the inhibition halos was measured at 24 hours, 48 hours and 72 hours. The diameters of inhibition halos for the essential oil of schinus molle l. 50% were for 24 hours of 11 mm with a sensitive action in 100%, for 48 hours was 13 mm action that goes from sensitive with 77.8% to present a very sensitive action with 22.2% and 72 hours was 14 mm with an action that goes from sensible to 11.1% followed by very sensitive with a percentage of 88.9%. The diameters of inhibition halos for the essential oil of schinus molle l. At 75% were 24 hours of 14 mm presented an action that goes from sensitive with 66.7% to very sensitive with a percentage of 33.3% in strains of Enterococcus faecalis. For the 48 hours was 15 mm while with an action that goes from sensitive with 22.2% to present a very sensitive action with 77.8% and at 72 hours it was 16 mm presented a very sensitive action at 100%. The diameters of inhibition halos for the essential oil of schinus molle l. At 100% were the 24 hours of 17 mm showed a very sensitive action with a percentage of 100% for the 48 hours was 17.77 mm with a very



sensitive action with 100% and at 72 hours it was 18.77 mm showed a very sensitive action at 100%. The halo diameters of inhibition for chlorhexidine gluconate at 2% were 24 hours of 20 mm showed a very sensitive action with a percentage of 100%. For the 48 hours it was 20 mm while with an action that is very sensitive with 100% and at 72 hours it was 21 mm showed an extremely sensitive action at 100%. When carrying out the student's t-statistic study it can be observed that the $p\text{-value} = 0.000$ is $> \alpha = 0.05$, there is a significant difference between the means of chlorhexidine gluconate at 2% and the essential oil of the schinus molle linneo at 100%, 75% and 50% in the three groups. At 48 hours it can be seen that the $p\text{-value} = 0.000$ is $< \alpha = 0.05$, there is enough statistical evidence to accept that there is a significant difference between the means of chlorhexidine gluconate at 2% and the essential oil of 100% schinus molle linneo, 75% and 50% in the three groups. At 72 hours it is observed that the $p\text{-value} = 0.006$ is $> \alpha = 0.05$, there is enough statistical evidence to accept that there is no significant difference between the means of chlorhexidine gluconate at 2% and the essential oil of 100% schinus molle linneo, 75% and 50% in the three groups. It is concluded that the essential oil of Schinus molle l. At concentrations of 50%, 75% and 100% have an antibacterial effect but 2% chlorhexidine gluconate was much better than the essential oil of schinus molle against strains of *Enterococcus faecalis*.

Keywords: Essential oil schinus molle l. Chlorhexidine gluconate, antibacterial effect, *Enterococcus faecalis*.