

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. Objetivo General.....	10
3.2. Objetivos Específicos .....	10
4. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	11
4.1. Instrumental odontológico .....	11
4.1.1. Micromotor.....	11
4.1.2. Contrángulo .....	12
4.1.3. Turbina .....	12
4.1.4. Piezas de mano .....	12
4.2. Normas de desinfección de material odontológico.....	13
4.2.1. Métodos de control de infecciones: .....	13
4.2.1.1. Limpieza.....	13
4.2.1.2. Desinfección.....	13
4.2.1.3. Esterilización.....	14
4.2.2. Desinfectantes de uso frecuente y su toxicidad.....	14
4.2.2.1. Alcohol .....	16
4.2.2.2. Clorhexidina .....	17
4.2.2.3. Glutaraldehído .....	17
4.2.2.5. Hipoclorito de sodio .....	18
4.2.2.6. Cavicide ®.....	19

4.2.3. Clasificación del material odontológico .....	19
4.3. Compuestos bioactivos .....	20
4.3.1. Definición .....	20
4.3.1. Ajo .....	21
4.3.2. Cebolla.....	22
4.3.3. Cardamomo .....	22
4.3.4. Eucalipto.....	22
4.3.5. Romero .....	22
4.3.6. Boldo .....	23
4.3.7. Menta.....	23
4.3.8. Manzanilla .....	23
4.3.9. Limón .....	23
4.4 Análisis de microorganismos .....	24
4.4.1. Taxonomía bacteriana .....	24
4.4.2. Factores de virulencia:.....	25
4.4.2.1. Lipopolisacárido (LPS) .....	25
4.4.2.2. Proteínas de membrana.....	26
4.4.2.3. Presencia de enzimas:.....	26
4.5. Pruebas microbiológicas.....	27
4.5.1. Medios de cultivo .....	27
4.5.1.1. Medios de cultivo fundamentales .....	27
4.5.1.2. Medios de cultivo mejorados.....	27
4.5.1.3. Medios de cultivo selectivos-diferenciales.....	28
4.5.2. Pruebas microbiológicas primarias.....	29
4.5.2.1. Tinción de Gram .....	29

4.5.2.2. Prueba de Oxidasa .....	30
4.5.2.3. Prueba de Catalasa.....	30
4.5.3. Pruebas microbiológicas secundarias .....	31
4.5.3.1. Prueba de Coagulasa.....	31
4.5.3.2. Prueba de Camp.....	31
5. METODOLOGÍA.....	31
5.1. Obtención de muestras.....	31
5.1.1. Toma de muestras.....	32
5.1.2. Siembra de muestras.....	32
5.2. Recuento de aerobios mesófilos (RAM) .....	33
5.2.1. Cálculo de superficie .....	33
5.2.2. Recuento de colonias bacterianas .....	34
5.3. Aislamiento e identificación bacteriana .....	34
5.3.1. Aislamiento bacteriano .....	34
5.3.2. Pruebas microbiológicas primarias y secundarias .....	35
5.3.2.1. Tinción de Gram.....	35
5.3.2.2. Prueba de catalasa.....	36
5.3.2.3. Prueba de oxidasa .....	36
5.3.2.4. Presencia de hemolisina.....	37
5.3.2.5. Prueba de Coagulasa.....	37
5.3.2.6. Prueba de Camp.....	38
5.3.3. Identificación bacteriana con medios de cultivo selectivos-diferenciales.....	38
5.3.3.1. Siembra en Agar McConkey .....	38
5.3.3.2. Siembra en Agar Mitis Salivarius.....	38
5.3.3.3. Siembra en Agar Telurito de Potasio.....	39

5.3.3.4. Siembra en Caldo de cultivo Cloruro de Sodio al 6,5% .....	39
5.3.3.5. Siembra en Agar Bilis Esculina.....	39
5.3.4. Identificación bacteriana con sistema semi-automatizado .....	40
5.4. Extracción de productos bioactivos.....	40
5.4.1. Selección de productos .....	40
5.4.2. Extractos acuosos .....	41
5.4.3. Extractos etanólicos.....	42
5.5. Pruebas de susceptibilidad en desinfectantes de uso frecuente y compuestos bioactivos .....	43
5.5.1. Screening de compuestos bioactivos .....	43
5.5.2. Análisis de la actividad antimicrobiana de productos químicos.....	44
5.5.3. Análisis de la actividad antimicrobiana de productos bioactivos.....	46
5.6. Comparación de actividad antimicrobiana .....	47
6. RESULTADOS .....	48
6.1. Recuento de colonias bacterianas por placa .....	48
6.2. Recuento de aerobios mesófilos (RAM) por superficie .....	49
6.2. Microorganismos aislados agrupados según Tinción Gram.....	50
6.3. Microorganismos agrupados según pruebas microbiológicas primarias.....	51
6.4. Identificación de microorganismos .....	52
6.5. Actividad antimicrobiana de productos químicos .....	53
6.6. Actividad antimicrobiana de compuestos bioactivos .....	56
6.7. Comparación de Actividad antimicrobiana de productos químicos y bioactivos .....	58
7. DISCUSIÓN.....	61
7.1. Recuento de microorganismos .....	61
7.2. Identificación y patogenicidad de microorganismos.....	64

7.3. Actividad antimicrobiana de productos químicos y bioactivos.....	65
8. CONCLUSIÓN .....	69
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	71