

ÍNDICE

1. Introducción.....	5
1.1 Hipótesis.....	9
2. Objetivos.....	10
2.1 Objetivos generales.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
3. Revisión bibliográfica.....	12
3.1 Nanotecnología.....	12
3.2 Sistema de liberación controlada de fármacos.....	13
3.2.1 Microencapsulación.....	16
3.2.2 Técnicas de microencapsulación.....	18
3.2.2.1 Métodos fisicoquímicos.....	18
3.2.2.2 Métodos fisicomecánicos.....	19
3.2.2.3 Métodos químicos.....	20
3.2 PLGA como matriz polimérica para la microencapsulación de fármacos..	21
3.3.1 Biocompatibilidad de PLGA.....	22
3.3.2 Caracterización de la microesferas de PLGA.....	23
3.4 Anestésicos locales.....	24
3.4.1 Estructura química.....	24
3.4.2 Mecanismo de acción.....	25
3.4.3 Farmacocinética.....	27
3.4.4 Composición de una solución anestésica.....	28
3.4.5 Efectos adversos de los anestésicos locales.....	29
3.4.6 Interacciones farmacológicas.....	28

3.4.6.1	Vasoconstrictores: adrenérgicos sistémicos.....	30
3.4.6.2	Reacciones adversas AL asociadas a vasoconstrictor.....	32
3.4.6.3	Interacciones de vasoconstrictor con ADT.....	34
3.4.6.4	Interacciones de vasoconstrictor con antidepresivos inhibidores de monoamino oxidasa (IMAO).....	34
3.4.6.5	Interacciones de vasoconstrictor con β - bloqueador no selectivo.....	35
3.4.5.6	Interacciones de vasoconstrictores con anestésicos generales....	35
3.4.6.7	Interacciones de vasoconstrictor con cocaína.....	36
3.4.6.8	Interacciones de vasoconstrictor con hormonas tiroideas.....	36
3.5	Paquete vasculonervioso alveolar inferior (PVNAI).....	37
3.5.1	Anatomía topográfica.....	38
3.5.2	Técnica a la línula mandibular: anestesia troncular del NAI.....	38
3.5.3	Histología del paquete vasculonervioso alveolar inferior.....	39
3.5.3.1	Tejido conectivo.....	39
3.5.3.1.1	Composición tejido conjuntivo.....	39
3.5.3.1.2	Funciones del tejido conectivo.....	40
3.5.3.1.3	Clasificación de tejido conectivo.....	41
3.5.3.1.4	Respuesta inflamatoria tejido conectivo.....	43
3.4.3.2	Histología nervio alveolar inferior.....	44
3.5.3.3	Histología vasos alveolares inferiores.....	45
4.	Materiales y método.....	47
4.1	Animales.....	47
4.2	Anestésico y micropartículas.....	47
4.2.1	Anestésico local.....	47
4.2.2	Obtención de las Micropartículas de PGLA.....	48
4.2.3	Formulación de micropartículas de PLGA.....	48
4.1.2.2	Caracterización de las micropartículas de PLGA.....	48

4.1.2.3 Encapsulamiento de mepivacaína al 3% en Micropartículas de PLGA.....	49
4.3 Procedimiento experimental.....	49
4.3.1 Obtención de muestras y procesamiento histológico.....	51
4.4 Plan de análisis.....	53
5. Resultados.....	54
5.1 Análisis cuantitativo.....	54
5.2 Análisis cualitativo.....	58
6. Discusión.....	61
7. Conclusión.....	66
8. Resumen.....	67
9. Referencias Bibliográficas.....	69

ÍNDICE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS.

Tabla 1: Ventajas y desventajas de los sistemas de liberación controlada.....	15
Tabla 2: Clasificación de Anestésicos locales según duración de la acción.....	28
Tabla 3: Selectividad en receptores y potencia de vasoconstrictores.....	32
Tabla 4: Comparación medidas del Perineuro.....	54
Tabla 5: Porcentaje de residuos poliméricos.....	58
Gráfico 1: Medida de Perineuro.....	55
Gráfico 2: Medida Vaso.....	56
Gráfico 3: Grado de inflamación.....	57
Figura 1: Vías de obtención de copolímeros de ácido láctico y ácido glicólico....	21
Figura 2: Imagen histológica microscopio óptico grupo control (G1).....	58
Figura 3: Imagen histológica microscopio óptico G1 y G2.....	60
Figura 4: Imagen histológica microscopio óptico G3 y G4.....	61