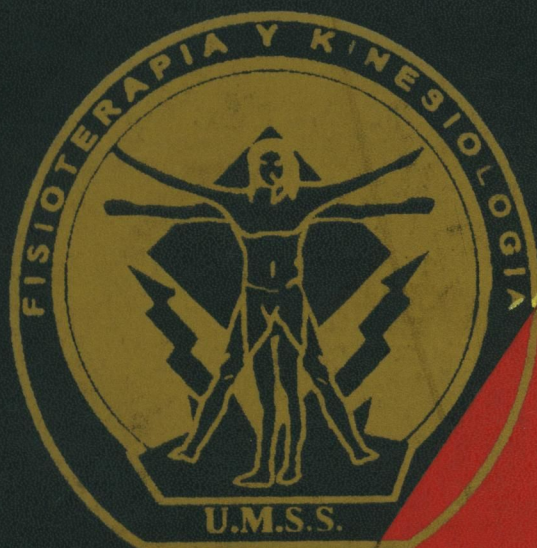




**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA**



**NEBULIZACIÓN PERMANENTE PARA FACILITAR LA  
EXPULSIÓN DE SECRECIONES EN VIAS AEREAS  
SUPERIORES EN PACIENTES CON NEUMONIA DE 1 A 5  
AÑOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO MANUEL ASCENCIO  
VILLARROEL ENERO A JUNIO DEL 2009**

**Trabajo de Tesis presentado para  
optar al Título de Licenciada en  
Fisioterapia y Kinesiología**

**AUTOR: ROXANA VILLARROEL ANDIA  
TUTORA DE FONDO: LIC. CARMEN GLORIA AGUILAR  
TUTORA DE FORMA: DR. EVARISTO N. VENEGAS BERTON**

**COCHABAMBA BOLIVIA  
2011**



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA**



**NEBULIZACIÓN PERMANENTE PARA FACILITAR LA  
EXPULSIÓN DE SECRECIONES EN VIAS AEREAS  
SUPERIORES EN PACIENTES CON NEUMONIA DE 1 A 5  
AÑOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO MANUEL ASCENCIO  
VILLARROEL ENERO A JUNIO DEL 2009**

**Trabajo de Tesis presentado para  
optar al Título de Licenciada en  
Fisioterapia y Kinesiología**

**Autor: Roxana Villarroel Andia  
Tutora de Fondo: Lic. Carmen Gloria Aguilar  
Tutor de Forma: Dr. Evaristo N. Venegas Berton**

**Cochabamba – Bolivia  
2.011**

# ÍNDICE

Pág.

## AGRADECIMIENTOS

## DEDICATORIA

## ÍNDICE

### CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN .....	1
Antecedentes del Problema .....	3
Contexto del área de Estudio .....	4
Planteamiento del Problema .....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos .....	5
Justificación .....	6

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. ANATOMIA Y FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO .....	7
2.1.1. La Nariz .....	7
2.1.2. Lengua Paladar Blando y Faringe .....	9
2.1.3. Laringe .....	9
2.1.4. Tráquea .....	10
2.1.5. Bronquios .....	12
2.1.6. Bronquiolos .....	12
2.1.7. Epitelio Respiratorio .....	13
2.1.8. Pulmón .....	14
2.1.9. Segmentación Pulmonar .....	14
2.1.10. Alveolos .....	16
2.1.10.1. Revestimiento Alveolar .....	1
2.1.11. Caja Torácica .....	17
2.1.12. Musculatura Respiratoria .....	18
2.1.12.1. Músculos de la Fase inspiratoria .....	18
2.1.12.2. Músculos accesorios de la fase inspiratoria .....	20
2.1.12.3. Músculos de la fase Espiratoria .....	20
2.2. FISIOLÓGÍA PULMONAR.....	21
2.2.1. Ventilación .....	21
2.2.2. Volúmenes y Capacidades Pulmonares .....	23
2.2.3. Tipos de Flujo Aéreo .....	24
2.2.4. Mecanismos de defensa del aparato respiratorio .....	25
2.2.4.1. Sistema anatómico de purificación del aire .....	25
2.2.4.2. Sistema de aclaramiento mucociliar .....	27
2.2.4.3. Moco Bronquial .....	27
2.3. La Patología .....	28
2.3.1. Infección respiratoria aguda con Neumonía .....	28
2.4. Trastorno Obstructivo por Secreciones.....	28
2.5. La Mucosa Nasal.....	29
2.5.1. Función Fisiológica de la Secreción Nasal .....	29

2.6.	Composición del Moco .....	30
2.6.1.	Origen del Moco .....	31
2.6.2.	Propiedades del Moco .....	32
2.6.3.	Control de la Secreción Nasal .....	32
2.7.	Examen Físico .....	33
2.7.1.	Inspección .....	33
2.7.2.	Palpación .....	33
2.7.3.	Auscultación .....	34
2.7.3.1.	Sonidos Anormales .....	34
2.7.3.2.	Ruidos Agregados .....	35
2.8.	Humidificación .....	37
2.9.	Nebulizadores .....	38
2.9.1.	Nebulizadores Jet .....	38
2.9.2.	Mecanismos que intervienen en el Depósito Pulmonar .....	39
2.10.	Mantenimiento del equipo de Nebulización .....	40
2.11.	Aspiración de Secreciones .....	41
2.11.1.	Objetivos de la aspiración .....	41
2.11.2.	Equipo y material necesario .....	41
2.11.3.	Procedimiento .....	42
2.11.4.	Consideraciones de la Aspiración .....	43
2.12.	Oximetría de Pulso .....	43
2.12.1.	Principios Físicos de la Oximetría de Pulso .....	43

### **CAPÍTULO 3**

#### **DISEÑO METODOLÓGICO**

3.1.	Tipo de Estudio .....	45
3.1.1	Según el tiempo de Ocurrencia .....	45
3.1.2	Según el Periodo y Secuencia de Estudio .....	45
3.1.3	Según el análisis y alcance los resultados .....	45
3.2.	Población en estudio .....	45
3.3.	Muestra .....	45
3.3.1	Criterios de Inclusión .....	45
3.3.2	Criterios de Exclusión .....	46
3.3.3	Criterios de Eliminación .....	46
3.4.	Variables .....	46
3.4.1	Variable Independiente .....	46
3.4.2	Variable Dependiente .....	46
3.4.3	Variables Intervinientes .....	46
3.4.4	Operacionalización de la Variables .....	47
3.5.	Método e instrumento de recolección de datos .....	48
3.6.	Materiales .....	49
3.7.	Unidades de Observación .....	49
3.8. •	Resultados del Estudio .....	50
3.8.1	Población de Pacientes .....	50
3.8.2	Nivel de Oxígeno Pre Nebulización .....	51
3.8.3	Nivel de Oxígeno Post Nebulización .....	52
3.8.4	Incremento del nivel de Saturación de O <sub>2</sub> post-Humidificación .....	53

3.9.	CONCLUSIONES .....	54
3.10.	RECOMENDACIONES .....	55

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**  
**ANEXOS**