TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS viii

LISTA DE FIGURAS ix

NOMENCLATURA x

RESÚMEN xii

Capítulo Página

1. INTRODUCCION 1

1.1 El Proceso de Capacitación-Fertilización . 1
1.2 Fisiología de la Capacitación Espermática . 3
1.2.1 Capacitación 3
1.2.2 Reacción Acrosomal 3
1.2.3 Cambios Moleculares. 5
1.2.4 Cambios Morfológicos 6
1.3 Justificación 9
1.4 Hipótesis de Investigación 9
1.5 Objetivos de Trabajo 10

2. MATERIALES Y MÉTODOS 11

2.1 Estandarización de la Metodología 11
2.1.1 Obtención de Muestras 11
2.1.2 Técnica de Recuperación e Identificación de Espermatozoides en Secreciones de Cérvix y Endometrio . 12
2.1.2.1 Secreción de Cérvix 12
2.1.2.2 Secreción Endometrial . . . 13
2.1.3 Evaluación del Semen por el Espermograma 13
2.1.3.1 Examen Macroscópico 14
2.1.3.2 Examen Microscópico 14
2.1.4 Capacitación Espermática *In Vitro* . . 14

2.1.5 Prueba de Clorotetraciclina(CTC) . . 15
2.1.5.1 Reacción con CTC 15
2.1.5.2 Fijación y Montaje 16
2.1.5.3 Evaluación Morfológica de la Membrana Plasmática del Espermatozoide con CTC . . 16
2.1.6 Inducción de la Reacción Acrosomal con Ionóforo de calcio A23187 . . 17
2.1.6.1 Técnica de Inducción de la Reacción Acrosomal con Ionóforo de calcio A23187 . 17
2.1.6.2 Tiempo de Reacción del Ionóforo de calcio A23187 18
2.2 Metodología Aplicada a una Población de Estudio 19
2.2.1 Criterios de Inclusión 19
2.2.2 Recuperación Espermática de Secreciones de Cérvix y Endometrio 20
2.2.3 Obtención de Espermatozoides Capacitados *In Vitro* 20
2.2.4 Prueba con CTC 21
2.2.5 Evaluación Morfológica 21
2.2.5.1 Cambios Membranales . . . 21
2.2.6 Evaluación de la Motilidad 21
2.2.7 Reacción Acrosomal Inducida con Ionóforo de calcio A32187 21
2.3 Análisis Estadístico 22

3. RESULTADOS 23

3.1 Recuperación e Identificación de Espermatozoides en Secreciones de Cérvix y Endometrio 23
3.2 Estandarización de la Prueba de CTC . . . 27
3.2.1 Clorotetraciclina(CTC) 27
3.2.2 Glutaraldehído 27
3.2.3 Patrones CTC de Perry 28
3.2.3.1 Identificación de los patrones CTC de Perry 28
3.2.3.2 Variabilidad en la Identificación de los patrones CTC 30
3.2.3.3 Patrones CTC en Semen . . . 31
3.2.3.4 Patrones CTC en Espermatozoides Recuperados de Cérvix y Endometrio . . 31

3.3 Inducción de la Reacción Acrosomal con A23187 32
3.3.1 Reacción Acrosomal Espontánea e Inducida 32
3.3.2 Tiempo de Reacción del Ionóforo de calcio A23187 34
3.4 Recuperación Espermática en Parejas de Fertilidad Comprobada 35
3.5 Semen de Varones Fértiles y su Respuesta a la Capacitación *In Vitro* 37
3.6 Patrones CTC en Espermas Capacitados *In Vitro* e *In Vivo* en Parejas de Fertilidad Comprobada 38
3.7 Reacción Acrosomal en Parejas de Fertilidad Comprobada 39
3.8 Motilidad, Vitalidad y Morfología Espermática en Parejas de Fertilidad Comprobada . . 41

4. DISCUSIÓN 42

5. CONCLUSIONES 53

BIBLIOGRAFÍA 55

LISTA DE TABLAS

Tabla Página

I. Recuperación Espermática en Secreción de Cérvix . 23

II. Protocolos de Recuperación Espermática en Secreción de Endometrio 24

III. Características de la Recuperación Espermática en Secreción de Endometrio 25

IV. Reacción Acrosomal Espontánea e Inducida en Semen Capacitado 1 y 4 horas, en Cérvix y Endometrio de la población de estandarización . 33

V. Reacción Acrosomal en dos Tiempos de Reacción con Ionóforo de calcio A 23187 34

VI. Características del Semen y Moco Cervical en Parejas de Fertilidad Comprobada 35

VII. Características de la Obtención de Secreción de Endometrio en Parejas de Fertilidad Comprobada 36

VIII. Semen de Varones Fértiles y su Respuesta a la Capacitación *In Vitro* 37

IX. Reacción Acrosomal Espontánea e Inducida en Semen Capacitado 1 y 4 horas y en Cérvix y Endometrio de Parejas de Fertilidad Comprobada 40

X. Motilidad, Vitalidad y Morfología en Semen de Parejas de Fertilidad Comprobada 41

LISTA DE FIGURAS

Figura Página

1. Patrones CTC en Espermatozoides Humanos 29

2. Patrones CTC en Semen Capacitado 1 H y 4 H 31

3. Patrones CTC en Espermatozoides de Cérvix y Endometrio 32

4. Patrones CTC en Espermatozoides Capacitados *in vitro* e *in vivo* de Parejas de Fertilidad Comprobada 38