



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

INCIDENCIA DE HIDROSIS COMPENSATORIA POST SIMPATECTOMÍA  
TORÁCICA Y REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS  
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERHIDROSIS EN EL ÁREA DE  
CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA DEL HOSPITAL REGIONAL TEODORO  
MALDONADO CARBO, EN UN PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO  
A MAYO DEL 2016.

**AUTORES:**

SERRANO WIESNER MARIA DE LOS ANGELES

VACA MORLA FRANCISCO ARTURO

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
MÉDICO**

**TUTOR:**

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

**Guayaquil, Ecuador**

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Serrano Wiesner María de los Angeles y Vaca Morla Francisco Arturo, como requerimiento para la obtención del Título de Médico.

#### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

#### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ

**Guayaquil, al 22 del mes de Septiembre del año 2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, SERRANO WIESNER MARÍA DE LOS ANGELES

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación Incidencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica y repercusión en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el área de cirugía cardiotorácica del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo, en un periodo comprendido entre Enero a Mayo del 2016, previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 22 del mes de Septiembre del año 2016**

**LA AUTORA**

---

Serrano Wiesner María de los Angeles



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, SERRANO WIESNER MARÍA DE LOS ANGELES

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación Incidencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica y repercusión en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el área de cirugía cardior torácica del hospital regional Teodoro Maldonado Carbo, en un periodo comprendido entre Enero a Mayo del 2016, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 22 del mes de Septiembre del año 2016**

**LA AUTORA:**

---

Serrano Wiesner María de los Angeles



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, VACA MORLA FRANCISCO ARTURO

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación Incidencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica y repercusión en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el área de cirugía cardiotorácica del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo, en un periodo comprendido entre Enero a Mayo del 2016, previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 22 del mes de Septiembre del año 2016**

**EL AUTOR**

---

Vaca Morla Francisco Arturo



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, VACA MORLA FRANCISCO ARTURO

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación Incidencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica y repercusión en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el área de cirugía cardiotorácica del hospital regional Teodoro Maldonado Carbo, en un periodo comprendido entre Enero a Mayo del 2016, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 22 del mes de Septiembre del año 2016**

**EL AUTOR:**

---

Vaca Morla Francisco Arturo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. MANUEL PÉREZ**  
OPONENTE

f. \_\_\_\_\_

**DRA. JANETH GONZÁLEZ SOTERO**  
OPONENTE

f. \_\_\_\_\_

**DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

## **AGRADECIMIENTO**

Primero agradecemos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por haber abierto las puertas de su seno científico para poder estudiar en la carrera de Medicina, así como también a los diferentes docentes que nos brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Agradecemos a nuestro asesor de Tesis el Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haber tenido toda la paciencia del mundo para guiarnos durante todo el desarrollo de la tesis.

Agradecemos al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil por haber facilitado sus instalaciones y ayuda tan necesaria durante el proceso de recolección de datos.

A la Dra. Saldarriaga jefa del departamento de Cardiotórax, por su colaboración y asesoramiento en el estudio.



## DEDICATORIA

Quiero agradecer primero, de manera especial y fervorosa a Dios; el perfecto guía en cada paso de mi vida, mi inspiración, estoy segura que sin la bendición de Él nada de esto sería posible.

A mis padres, Gustavo y Alexandra, y hermanos Gustavo y Valeria; porque son las personas más valiosas y cumplieron una función demasiado importante en toda mi formación como persona y estudiante. Mi carácter y manera de ver el mundo definitivamente se lo debo a ellos. Por brindarme apoyo, cariño, fuerza en los momentos donde sentía esas ganas de dejarlo todo.

A toda mi familia, por el apoyo constante y su motivadora frase “Mi Dra. Favorita” cada vez que nos reunimos.

A mis mejores amigas, las incondicionales, por estar pendientes de los acontecimientos más importantes durante toda la carrera. A mis amigos de la universidad, con los que pasé los momentos más lindos durante estos 6 años y mis amigos de guardia con los que conviví, prácticamente, mi último año de medicina.

Y por último pero no menos importante, mis abuelos Gustavo y Alex, que aunque desearía tenerlos físicamente conmigo para recibir sus abrazos y felicitaciones, sé con toda seguridad que están inmensamente felices por haber culminado esta etapa.

María de los Angeles Serrano Wiesner

## DEDICATORIA

Este presente trabajo va dedicado primero a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar las dificultades a lo largo de mi vida.

A mis padres y abuelos que han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, siempre aconsejándome y apoyándome con sus palabras de aliento y lo feliz que les hacía verme culminar cada semestre.

A mis hermanas kattia, Denisse y familiares en general, quienes siempre han creído en mí, ofreciéndome su comprensión en aquellos momentos que he tenido que restarles tiempo que les pertenece, para poder dedicarlos a la universidad.

A mis amigos y compañeros que me acompañaron durante este largo camino de sacrificio, siempre estaré agradecido por su apoyo.

Francisco Arturo Vaca Morla

## **INDICE GENERAL:**

<b>1.1</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4</b>	<b>CAPITULO I .....</b>	<b>18</b>
1.4.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: .....	18
1.4.2	OBJETIVOS: .....	19
1.4.3	JUSTIFICACIÓN: .....	20
1.4.4	HIPÓTESIS DE ESTUDIO .....	20
<b>1.5</b>	<b>CAPITULO II .....</b>	<b>21</b>
1.5.1	HIPERHIDROSIS: CLASIFICACION.....	21
1.5.2	FISIOPATOLOGIA .....	26
1.5.3	DIAGNOSTICO .....	26
1.5.4	TRATAMIENTO.....	27
1.5.5	RESULTADOS DE LA SIMPACTETOMIA VIDEO TORACICA ASISTIDA (VATS).....	32
1.5.6	COMPLICACIONES.....	34
1.5.7	CONTRAINDICACIONES .....	37
<b>1.6</b>	<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>38</b>
1.6.1	HIPERHIDROSIS COMPESTORIA .....	38
<b>1.7</b>	<b>METODOLOGÍA: .....</b>	<b>40</b>
1.7.1	UNIVERSO .....	40

1.7.2	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	40
1.7.3	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	40
1.7.4	MUESTRA.....	41
1.7.5	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS .....	41
<b>1.8</b>	<b>RESULTADOS:.....</b>	<b>43</b>
<b>1.9</b>	<b>DISCUSIÓN: .....</b>	<b>45</b>
<b>1.10</b>	<b>CONCLUSIONES: .....</b>	<b>48</b>
<b>1.11</b>	<b>RECOMENDACIONES: .....</b>	<b>49</b>
<b>1.12</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA: .....</b>	<b>50</b>
<b>1.13</b>	<b>ANEXOS: .....</b>	<b>52</b>
1.13.1	ANEXO DE ENCUESTA.....	52

**INDICE DE TABLAS:**

<b>1.14</b>	<b>ANEXOS DE TABLAS .....</b>	<b>54</b>
1.14.1	TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES... 54	54
1.14.2	TABLA 2: GENERAL .....	56
1.14.3	TABLA 3: EDAD.....	57
1.14.4	TABLA 4: SUDORACION COMPENSATORIA .....	58
1.14.5	TABLA 5: CHI CUADRADO .....	59

## INDICE DE GRAFICOS:

<b>1.15</b>	<b>ANEXOS DE GRÁFICOS.....</b>	<b>60</b>
1.15.1	GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GÉNERO DE PACIENTES CON HIPERHIDROSIS SOMETIDOS A SIMPATECTOMÍA.....	60
1.15.2	GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN SEGÚN AREA DE HIPERHIDROSIS PRIMARIA PREVIO A CIRUGÍA .....	61
1.15.3	GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN SEGÚN PRESENCIA DE SUDORACIÓN COMPENSATORIA.....	62
1.15.4	GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN SEGÚN AREA DE DESARROLLO DE SUDORACIÓN COMPENSATORIA.....	63
1.15.5	GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO DE APARICIÓN DE SUDORACION COMPENSATORIA. ....	63
1.15.6	GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN SEGÚN INTENSIDAD DE SUDORACIÓN COMPENSATORIA.....	64
1.15.7	GRÁFICO 7: DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO DE SATISFACCIÓN POSTERIOR A CIRUGÍA.....	64
1.15.8	GRÁFICO 8: DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO DE AFECTACIÓN DE CALIDAD DE VIDA POSTERIOR A CIRUGÍA.....	65

## **1.1 RESUMEN**

**OBJETIVO:** Este estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de hidrosis compensatoria y grado de afectación en la calidad de vida de los pacientes que hayan sido intervenidos quirúrgicamente en el área de cardiotórax del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil de Enero a Mayo del 2016.

**METODO:** Se realizó un estudio observacional y descriptivo, en 120 pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo, evaluándolos por medio de una encuesta si existe o no alguna complicación y si este influye en su calidad de vida luego de haber sido intervenido quirúrgicamente en el área de cardiotórax.

**RESULTADOS:** Un total de 120 pacientes con hiperhidrosis primaria que se sometieron a simpatectomía torácica bilateral, de los cuales 63 pacientes eran hombres (52,5%) y 57 eran mujeres (47,5%). Del total de pacientes sometidos a simpatectomía torácica bilateral para resolución de su hiperhidrosis el 70% desarrolló sudoración compensatoria, mientras que el 30% pacientes no compensaron.

**CONCLUSIONES:** La sudoración compensatoria es una complicación de la simpatectomía torácica bilateral que se presenta en más de la mitad de los pacientes predominando en el sexo masculino, este efecto adverso no afecta la calidad de vida de los pacientes; la mayoría que fueron sometidos al procedimiento perciben una excelente calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE:** Hiperhidrosis, Hidrosis compensatoria, Simpatectomía torácica.

## **1.2 ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** This study aims to determine the frequency of compensatory hidrosis and degree of involvement in the quality of life of patients in the area of cardiothoracic Regional Hospital Teodoro Maldonado Carbo city of Guayaquil January to May 2016.

**METHOD:** An observational and descriptive study was conducted in 120 patients diagnosed with hyperhidrosis in the Regional Hospital Teodoro Maldonado Carbo, evaluating them through a survey about whether or not there are any complications and whether this influences their quality of life after being involved surgically in the area of cardiothoracic.

**RESULTS:** A total of 120 patients with primary hyperhidrosis who underwent bilateral thoracic sympathectomy, of which 63 patients were male (52.5%) and 57 were women (47.5%). Of all patients underwent bilateral thoracic sympathectomy for hyperhidrosis resolution of its 70% developed compensatory sweating, while 30% did not compensate patients.

**CONCLUSIONS:** Compensatory sweating is a complication of bilateral thoracic sympathectomy that occurs in more than half of patients predominating in males, this adverse effect does not affect the quality of life of patients; most who underwent the procedure perceive an excellent quality of life.

**KEYWORDS:** Hyperhidrosis, compensatory hidrosis, thoracic sympathectomy.



### **1.3 INTRODUCCIÓN**

La hiperhidrosis es una condición en la cual el cuerpo produce una mayor cantidad de sudor y puede ser clasificada en primaria y secundaria. Afecta principalmente al sexo femenino y puede presentarse en todas las razas. La hiperhidrosis primaria es de origen desconocido y se cree que se produce por una hiperactividad del sistema nervioso simpático. Por lo general se presenta de forma simétrica y afecta principalmente a las palmas de las manos, cara y planta de los pies. La hiperhidrosis secundaria puede estar asociada a infecciones, uso de drogas antidepresivas, desórdenes neurológicos, stress, obesidad entre otros.

La Hiperhidrosis ocurre en localizaciones donde hay una mayor densidad de glándulas ecrinas como áreas plantares, palmares y craneofacial y en zonas donde hay glándulas apocrinas como las axilas. Afecta aproximadamente al 3% de la población en general, en los cuales no está en consideración los casos no reportados. Aproximadamente el 47% de las personas presentan hiperhidrosis primaria en múltiples sitios.<sup>2</sup> Tiene como consecuencia una disminución de la calidad de vida de los pacientes, comprometiendo las actividades diarias tanto físicas como sociales, y puede producir daño psicológico que afecta a las relaciones de estos pacientes.

En la búsqueda de mejorar la calidad de vida a los pacientes que padecen esta enfermedad, algunas opciones de tratamiento se han desarrollado como la paliativa o definitiva / clínica o quirúrgica. Sin embargo, hay una alta tasa de recaídas y complicaciones de estas técnicas. En el uso de técnicas paliativas está el uso de antitranspirante, ionoforesis, drogas anticolinérgicas e inyecciones locales con toxina botulínica. Los tratamientos definitivos son;

liposucción en la cual hay una alta tasa de complicaciones asociadas como el sangrado, infección, reinervación y parestesia; y la simpatectomía que es el tratamiento definitivo que puede tener como complicaciones asociadas como el hemitórax y neumotórax.

La realización de la simpatectomía toracoscópica ha aumentado en la última década para el tratamiento de hiperhidrosis primaria. Este es un procedimiento mínimamente invasivo y es considerado una de las opciones definitivas para el tratamiento de hiperhidrosis, teniendo como resultado el bloqueo de las ramas de la cadena ganglionar simpática. El desarrollo de esta técnica ha permitido obtener una mayor precisión y seguridad en el tratamiento de la hiperhidrosis. Es importante recalcar que la calidad de vida de los pacientes antes y después de la cirugía mejora notablemente, sin embargo, se encuentra frecuentemente un desorden conocido como hiperhidrosis compensatoria que podría comprometer el resultado en estos pacientes.

## **1.4 CAPITULO I**

### **PROBLEMATIZACION:**

**TEMA:** INCIDENCIA DE HIDROSIS COMPENSATORIA POST SIMPATECTOMÍA TORÁCICA Y REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERHIDROSIS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA DEL HOSPITAL REGIONAL TEODORO MALDONADO CARBO, EN UN PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO A MAYO DEL 2016.

#### **1.4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La Hiperhidrosis consiste en un trastorno del sistema nervioso autónomo donde hay afección de la cadena ganglionaria simpática que genera una sobreproducción de sudor. El desconocimiento tanto de la patología, como del tratamiento, ha impedido a varias personas que presentan hiperhidrosis, obtener un mejor estilo de vida. En los últimos años se han publicados varios estudios demostrando que la técnica es efectiva con escasa tasa de morbilidad y nula de mortalidad, volviéndola satisfactoria para los pacientes, aunque hay reportes de que en algunas personas luego de someterse a tal procedimiento quirúrgico, suelen desarrollar algún efecto negativo posterior a esta, presentando alguna remisión postquirúrgica, por lo que a través de este estudio queremos investigar: ¿Cuál es la frecuencia con la que se presenta la hidrosis compensatoria postsimpatectomía y su afectación en la calidad de vida de dichos pacientes?

## **1.4.2 OBJETIVOS:**

### **1.4.2.1 General:**

Determinar la frecuencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía y grado de afectación en la calidad de vida de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el área de cardiotórax del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil de Enero a Mayo del 2016.

### **1.4.2.2 Específicos:**

1. Determinar el número de pacientes sometidos a simpatectomía torácica por hiperhidrosis durante Enero a Mayo del 2016.
2. Identificar el sexo que presenta con mayor frecuencia la afectación.
3. Determinar la edad de los pacientes que desarrollan hidrosis compensatoria
4. Identificar el área corporal de sudoración compensatoria post simpatectomía
5. Determinar el tiempo de aparición de sudoración compensatoria
6. Determinar el grado de satisfacción posterior a la cirugía
7. Determinar grado de afectación de calidad de vida por hidrosis compensatoria postsimpatectomía

### **1.4.3 JUSTIFICACIÓN:**

Actualmente la hiperhidrosis es una afectación muy frecuente en nuestro medio pero con escaso conocimiento del mismo, presentando un gran impacto social y afectando la calidad de vida especialmente en personas jóvenes. Esta afectación se caracteriza por una sobreestimulación de las glándulas écrinas causando la hiperhidrosis; a pesar de conocer algunos medios farmacológicos, para tratar de manejar los estímulos primarios de la sudoración, pocos casos, tienen el resultado esperado por la persona.

Por lo que la simpatectomía aunque es un método invasivo, brinda a las personas que deciden someterse al procedimiento, una oportunidad de controlar esta molestia, hasta con un 98% de efectividad y satisfacción. Precisamente, este estudio encamina su objetivo, a medir, la frecuencia de hidrosis compensatoria posterior a la intervención quirúrgica y como esto afecta la calidad de vida de los usuarios del HTMC que hayan sido intervenidos por este tipo de tratamiento.

### **1.4.4 HIPÓTESIS DE ESTUDIO**

1. La edad de aparición más frecuente de la hiperhidrosis está entre los 20 – 30 años de edad.
2. La zona corporal más común después de una post simpatectomía es a nivel abdominal.
3. Se produce mayor frecuencia en mujeres.
4. La hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica no afecta la calidad de vida de los pacientes a diferencia de la hiperhidrosis primaria.

## **1.5 CAPITULO II**

### **1.5.1 HIPERHIDROSIS: CLASIFICACION**

Según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE-10), la hiperhidrosis (R61) se clasifica en dos tipos: hiperhidrosis localizada o primaria (R61.0), y la hiperhidrosis generalizada o secundaria (R61.1) esta última se la considera más bien un signo que se presenta en varias patologías médicas.<sup>6</sup>

La hiperhidrosis primaria o idiopática es una alteración focal, predominando en las palmas de las manos, plantas de los pies, en región axilar y en región craneofacial.<sup>5, 14</sup> Se presenta en personas sanas y aparece en la etapa infantil, teniendo un desarrollo progresivo en la etapa de la pubertad, para luego exacerbarse en edades avanzadas. Afecta principalmente al sexo femenino y también afecta a todas las razas. Esta sudoración excesiva se da de manera intermitente, principalmente cuando existen factores como el estrés emocional. La teoría que se maneja actualmente es el resultado de una sobreestimulación de circuitos reflejos implicados en la sudoración écrina. Se comprobó por medio de estudios experimentales que presento en ciertos pacientes un umbral bajo para la sudoración a consecuencia del factor emocional, en donde se lo asocia con la intranquilidad que le genera a la persona, ayudando a crear un círculo vicioso que tiene como resultado una hipersecreción de las glándulas sudoríparas.

La hiperhidrosis secundaria suele afectar toda la superficie corporal. Se presenta en menos frecuencia que la focal y entre las causas más comunes son por infecciones agudas y crónicas, tumores, insuficiencia respiratoria,

drogas. Además de otras alteraciones que se relacionan con una hiperexcitabilidad simpática como los trastornos endocrinológicos como la diabetes mellitus, hiperpituitarismo, tirotoxicosis y feocromocitoma.<sup>5</sup>

También puede manifestarse como una afectación focal en casos de lesiones graves de médula espinal. Las personas pueden presentar hipersecreción focal en la zona facial o en la región superior del tronco durante varios meses o años después de generada la lesión.<sup>5</sup>

Las personas suelen presentar síntomas de hiperhidrosis focal en la cara o en la región de la espalda durante varios meses, o inclusive años, después de la lesión. La hipersecreción de sudor en la misma zona o en la zona contralateral se relaciona con accidentes cerebrovasculares hemisféricos o al infarto medular. Entre otros factores que permiten desarrollar hiperhidrosis focal secundaria se encuentran las lesiones en la cadena simpática por el desarrollo de tumores intratorácicos y el síndrome de Frey que se caracteriza por producir episodios de sudoración facial y rubor. Se considera que es a causa de la interrupción de la vía auriculotemporal o tras cirugía de la glándula parótida. Las fibras nerviosas del ganglio ótico que forman parte del sistema parasimpático, inicialmente van dirigidas a la glándula parótida, que al anastomosarse quedan conectadas fibras sudomotoras simpáticas a las fibras nerviosas de la piel innervando a las glándulas sudoríparas de la zona facial.<sup>5</sup>

### **1.5.1.1 HIPERHIDROSIS PRIMARIA O IDIOPATICA**

La hiperhidrosis primaria (HP) es una condición en la cual se produce exceso de producción de sudor desproporcional a los requerimientos termorreguladores y es considerada de causa idiopática.<sup>1</sup>

Generalmente se limita a las palmas de las manos, región plantar y/o axilas y se presenta simétricamente. También puede afectar a la región de la cabeza y/o cara, y frecuentemente ocurre en dos o más regiones del cuerpo.<sup>1</sup>

El mecanismo subyacente de la HP no está claramente establecido, pero generalmente se cree que está dado por la estimulación del sistema nervioso central y simpático.<sup>1</sup>

Se conoce que factores asociados con un componente psicossomático agravan la enfermedad o la exacerban.<sup>1</sup>

La HP afecta al 2,8% de la población de los cuales el 12,5 - 56,5% de los pacientes tienen historia familiar como antecedente.<sup>1</sup>

El calor no es un factor etiológico, sin embargo, un ambiente húmedo agrava la condición.<sup>1</sup>

Dos estudios reportados por Moura Junior y colaboradores; Garbelin y colaboradores en los cuales se describen hallazgos interesantes en estos pacientes: existe una expresión mayor de una subunidad de los receptores de acetilcolina y de los receptores nicotínicos neuronales en el ganglio simpático de los pacientes con HP y el diámetro de la cadena ganglionar simpática es más larga.<sup>1</sup>



#### **1.5.1.1.1 Hiperhidrosis palmar**

La hiperhidrosis palmar se asocia frecuentemente a la transpiración excesiva plantar y tiende a comenzar en la infancia, pero puede llegar a ser agravado en la adolescencia. Su importancia clínica es mucho mayor que la provocada por los casos plantares o axilares, porque la hiperhidrosis palmar puede dar lugar a problemas de carácter social, educativo, profesional, y la relación marcada agravantes trastornos de la personalidad que puede estar ya en su lugar. Los pacientes que lo padecen dejan mojado todo lo que tocan, lo que dificulta la escritura, la lectura y las tareas rutinarias. Desde un punto de vista social y afectivo, estos pacientes tienden a ser condenado al ostracismo, evitando apretones de manos, fiestas, bailes y relaciones. No es infrecuente que lleven las toallas sobre el fin de mantener sus manos secas durante al menos un tiempo. Palmar síntomas pueden hacer que un profesional incapacitado para desempeñar sus funciones cuando se trata de manejar metales, siendo llamado "rusters" debido a la oxidación causada por el sudor. En tales circunstancias, las personas que manipulan los componentes eléctricos o electrónicos pueden incluso estar en peligro.

#### **1.5.1.1.2 Hiperhidrosis plantar**

La hiperhidrosis plantar es la producción excesiva de sudor en las plantas de los pies. Esta condición no está causada por un incremento en el número de glándulas sudoríparas sin embargo se da por una hiperactividad de las glándulas écrinas a la temperatura normal del cuerpo. Se produce una sudoración excesiva que esta desproporcionada a las condiciones ambientales.<sup>2</sup>

La hiperhidrosis plantar comúnmente está asociada con síntomas palmares y por lo tanto se clasifica como hiperhidrosis palmoplantar. Con menor frecuencia, se ha observado que se asocia con la hiperhidrosis axilar. La condición se agrava cuando se utilizan zapatos muy ajustados manteniendo la evaporación produciendo una maceración de la piel. La humedad constante promueve condiciones para la infección por hongos o bacterias causantes del mal olor.<sup>1</sup>

#### **1.5.1.1.3 Hiperhidrosis axilar**

La hiperhidrosis axilar solo o asociado con palmar o plantar o ambos, lo más a menudo se manifiesta en la adolescencia, un período transitorio conocido por su gran inestabilidad psicológica asociada a alteraciones hormonales y la maduración sexual. La transpiración axilar excesiva causa vergüenza social por la forma que el sudor corre por el cuerpo y mantiene a la persona constantemente mojada. <sup>1</sup>

#### **1.5.1.1.4 Hiperhidrosis cráneo-facial**

La hiperhidrosis cráneo-facial se observa generalmente en la edad adulta. También causa vergüenza social y profesional, ya que da la impresión de inseguridad en los pacientes. Puede ocurrir sola o estar asociado con el rash facial, una reacción con prontitud interpretado por otros como la fobia social. Asociada o no, ambos casos pueden beneficiarse de la denervación simpática.<sup>1</sup>

### **1.5.2 FISIOPATOLOGIA**

La fisiopatología sigue siendo de causa desconocida, pero se cree que se relaciona con respuestas en donde se produce una sobreestimulación de las glándulas écrinas a través de un recorrido neurológico normal, a consecuencia de diferentes estímulos que elevan el nivel basal de la secreción de las glándulas sudoríparas.<sup>14</sup> Es común que las personas presenten combinaciones de áreas del cuerpo afectadas, como las zonas palmo/plantar, palmo/axilar o palmo/axilo/plantar, pero, también existen personas que pueden tener localizaciones aisladas, como sudoración axilar excesiva, sudoración en la región dorsal baja, enrojecimiento o sudoración cráneo/facial como única zona afectada.<sup>1,5</sup>

Por otra parte, en casos severos a consecuencia del excesivo sudor puede ocasionar acrocianosis, queratoderma e incluso deshidratación.

### **1.5.3 DIAGNOSTICO**

El diagnóstico de la hiperhidrosis primaria localizada es fundamentalmente clínico, tomando en cuenta el patrón de distribución, la frecuencia de los síntomas, etc. Existen criterios clínicos propuestos por el grupo de trabajo multidisciplinar de EEUU, para diagnosticar la patología<sup>14</sup>:

- Hipersudoración local y visible durante al menos un periodo de 6 meses de duración sin una causa secundaria aparente.

Y al menos dos de las siguientes:

- Bilateral y simétrica
- Frecuencia de un episodio semanal como mínimo
- Interferencia con las actividades diarias habituales

- Edad de aparición inferior a los 25 años
- Historia familiar
- Cese de hiperhidrosis durante el sueño

La evaluación de la hiperactividad de las glándulas sudoríparas, es de gran utilidad para facilitar el diagnóstico y ayudar a buscar alteraciones que se puedan desarrollar en el sistema nervioso simpático, permitiendo hacer un estudio amplio del circuito autonómico, convirtiendo así los test sudomotores en un excelente complemento de otras pruebas clínicas que suelen emplearse con mayor frecuencia en el estudio del sistema nervioso autónomo.

#### **1.5.4 TRATAMIENTO**

##### **1.5.4.1 SIMPACTETOMIA TORACICA**

Hasta finales de la década de 1990 y antes del uso de la VATS en la práctica médica, la cirugía abierta de tórax fue gold standard para la simpatectomía cervicotorácica. Existen varios enfoques que se pueden adoptar para que la cirugía, cada uno con sus ventajas y desventajas. Para el propósito de la simpatectomía cervicotorácica existen 3 lugares para el abordaje quirúrgico: paravertebral, transtorácica, y supraclavicular.<sup>1</sup>

En la actualidad, la cirugía abierta de tórax está indicada sólo cuando la VATS no puede llevarse a cabo debido a dificultades técnicas o en casos excepcionales cuando hay una intervención quirúrgica concomitante como la descompresión de la salida torácica.<sup>1</sup>

En la actualidad, el VATS es considerada como gold standar en la simpatectomía torácica, y existe algunos enfoques quirúrgicos que el

cirujano puede adoptar durante el procedimiento; el enfoque de entrada 2-, 3-, o 4-, lateralmente, dorsalmente, o alguna alternativa. Cada uno de éstos se recomiendan y / practicado de acuerdo con sus ventajas y desventajas. Según Campos y Kauffman, estos autores adoptan una técnica de 2 puertas.

#### **1.5.4.1.1 Hiperhidrosis palmar**

Las primeras experiencias con VATS se resecaron amplios segmentos de la cadena simpática, incluyendo G2 y G3 ganglios, y, a veces llegando a G5 encontrándose resultados satisfactorios. Sin embargo, el alcance de esas resecciones a menudo da como resultado un aumento en la incidencia de casos graves CH y pocos (<1,5%) de síndrome de Horner.<sup>1</sup>

Por lo que debería realizarse únicamente la termo ablación, limitando así la intervención sólo para G2. Sin embargo, la intervención en G2 también dio lugar a una alta tasa de CH (64%) debido a la extensa denervación de un área, incluyendo las áreas: cefálica, cervical, y miembros superiores. Estos efectos colaterales se observaron hasta en un 4% de los pacientes que lamentaban haber sido sometido al procedimiento.<sup>1</sup>

En una revisión de un estudio clínico prospectivo aleatorizado donde se comparó las intervenciones en G2 y G3, se concluyó que los resultados de ambos grupos fueron similares y coherente para anhidrosis palmar, y que la diferencia que se observó se produjo en forma de intensidad de CH, que fue significativamente menos acentuada en los pacientes que habían sido sometidos a termo ablación G3.<sup>1</sup>

En base a la evidencia actualmente se realiza la termo ablación al G3 en el tratamiento de la hiperhidrosis palmar, y en algunos pacientes especiales

con un IMC mayor de 26 kg / m<sup>2</sup>, con una tendencia a llegar a G4. Esta decisión terapéutica se basa en los resultados obtenidos de las donde se verificaron en forma significativa la de reducción de sudoresis palmar, incluso sin lograr anidrosis en muchos de los pacientes. La gran ventaja se ve en la termoablación en G4 fue la disminución de la intensidad de CH cuando se compara con un grupo de pacientes tratados en G3.1

#### **1.5.4.1.2 Hiperhidrosis axilar**

Se ha observado que la termoablación de G4 simple, ha logrado un éxito terapéutico similar observada a la ablación de G3 y G4, con la ventaja de tener una CH menor, ya que la tasa de recurrencia disminuye favoreciendo el índice de satisfacción de los pacientes con más de un 90 %.

#### **1.5.4.1.3 Hiperhidrosis plantar**

La denervación simpática de la cara y la cabeza se puede lograr mediante termoablación de G2, si está asociada o no con otros ganglios. Siguiendo la tendencia a adherirse a sólo el 1 nivel de ganglios, termoablación en G2 resultó en ser la mejor indicación en el tratamiento de la hiperhidrosis cráneo-facial con o sin enrojecimiento. 1

#### **1.5.4.2 ALTERNATIVAS A LA SIMPACTETOMIA**

El tratamiento ideal para la hiperhidrosis es exitoso, seguro y económico. El conocimiento cada vez mayor de la condición asociada con una mayor demanda de los pacientes para el tratamiento ha permitido el desarrollo de modalidades de tratamiento menos invasivos, con eficacia variable.<sup>1</sup> La simpatectomía torácica sigue siendo el tratamiento de elección para pacientes con hiperhidrosis que afecta a las palmas, axilas, y los síntomas faciales, presentando mejoría en cerca del 95% de los casos. Sin embargo, existe un consenso de que las medidas conservadoras deben ser juzgadas antes de progresar a los efectos irreversibles de la cirugía. Las alternativas no quirúrgicas para el tratamiento de la hiperhidrosis incluyen: tratamientos dermatológicos tópicos, ionoforesis, aplicación de Botox y tratamientos médicos.<sup>1</sup>

El principal medicamento dermatológico tópico utilizado es el cloruro de aluminio, un antitranspirante tópico útil para controlar la hiperhidrosis local que afectan a las palmas, plantas y axilas. Entre las desventajas de este tratamiento incluyen los efectos de corta duración, irritación de la piel, y la falta de adherencia, especialmente en casos de hiperhidrosis palmar, donde la aplicación puede ser un poco incómoda.

Las inyecciones subcutáneas de la toxina de la bacteria *Clostridium botulinum* (más conocida como Botox o Dysport) ha sido aprobado por la Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos para la hiperhidrosis axilar, pero no para la hiperhidrosis palmar. La eficacia es alta con este medicamento, aunque el tratamiento sigue siendo caro, debe repetirse cada 3 a 6 meses, y se asocia con dolor (se requieren W50

inyecciones en cada mano); también puede haber complicaciones relacionadas con la anestesia.<sup>1</sup>

Oxibutinina es un tratamiento médico que ha sido la presentación de resultados eficaces en el control de la hiperhidrosis.<sup>1</sup>

Sedantes o fármacos beta-bloqueantes adrenérgicos, antagonistas del calcio, inhibidores de la recaptación de serotonina y son medicamentos que pueden ayudar a reducir la fobia social, pero no eliminar la hiperhidrosis. Estos inconvenientes se ven agravados por los efectos colaterales que provocan. Las alternativas quirúrgicas para el tratamiento de la hiperhidrosis axilar incluyen la extirpación de las glándulas sudoríparas directa o legrado que se prefiere VATS en algunos casos debido a que hay menos efectos sistémicos.<sup>1</sup>

#### **1.5.4.3 TRATAMIENTO CLINICO CON OXIBUTININA**

La oxibutinina es un antimuscarínico que fue primero asociada con el tratamiento de la hiperhidrosis en 1988. Recientemente se ha reportado como un tratamiento inicial eficaz para adultos con sudoración excesiva, y se ha demostrado ser eficaz en un ensayo aleatorizado controlado versus placebo.

Recientemente, se ha publicado un estudio a corto y largo plazo donde se observa que la oxibutinina para la hiperhidrosis en niños y adolescentes presenta éxito en más de 70% a 80% de los pacientes. Con este tratamiento clínico, no se observó un empeoramiento de la calidad de vida; característicamente, cuando el tratamiento clínico no funcionaba, la calidad de vida se mantuvo sin cambios.<sup>1</sup> El uso de oxibutinina lo convierte en una



atractiva alternativa terapéutica para el tratamiento inicial de la hiperhidrosis palmar o axilar. En la elección de este tratamiento, los pacientes no tienen nada que perder, y el tratamiento puede facilitar su preparación para hacer frente a futuros procedimientos invasivos. En la actualidad comenzar el tratamiento de todos los pacientes con oxibutinina porque es una intervención inicial que produce resultados satisfactorios y mejora la calidad de vida.<sup>1</sup>

#### **1.5.5 RESULTADOS DE LA SIMPACTETOMIA VIDEO TORACICA ASISTIDA (VATS)**

Los resultados producidos por VATS en el tratamiento de la HP son favorables. La tasa de éxito en la consecución de anidrosis o reducción de sudoresis palmar es bastante alta, situándose en 96% a 100% de los casos. En la hiperhidrosis axilar, varía del 83% a 100%, y en la hiperhidrosis cráneo-facial se encuentra entre 87% y 100%. El índice de satisfacción ante el objetivo terapéutico alcanza hasta el 85% a 90%, incluso en niños de menos de 14 años.<sup>1</sup>

Como se ha mencionado, aunque no específico ni exclusiva al tratamiento de la hiperhidrosis plantar, VATS reduce de forma inmediata sudoresis plantar en el 50% de los sujetos. Aun así, ese beneficio no demostró tener efectos a largo plazo, y después del primer año después de la resección, sólo el 24% de los pacientes seguían asintomaticos.<sup>1</sup>

La recurrencia de la hiperhidrosis palmar y axilar ha sido reportada en 1% a 13% en sujetos sometidos a resección, y en hasta un 12% en aquellos con la condición cráneo-facial.

El rash facial ha demostrado ser la condición clínica más difícil de ser controlada. Este disminuyó inmediatamente después de la intervención quirúrgica, pero que la mejora no se mantiene y recurre con mayor o menor intensidad al cabo de unos años.

La sudoresis transitoria puede ocurrir a lo largo del segmento en el que la resección se realizó en la primera semana postoperatoria y puede ser de intensidad variable, y se observa en el 13% de los casos. Tal sudoresis puede durar de 24 a 36 horas y es causada por la liberación de neurotransmisores en las terminales de las fibras simpáticas postganglionar. Otro efecto adverso es la sudoresis gustativa.<sup>1</sup>

La Hiperhidrosis compensatoria (CH) es el efecto adverso más frecuentemente y temido de la VATS. Cuando intensa, se considera la principal causa de insatisfacción del paciente. CH se caracteriza por un aumento de sudoresis de regiones del cuerpo que eran previamente normal. Se produce principalmente en el abdomen, la espalda y los muslos, y se vuelve incómoda cuando el paciente se expone al calor, el estrés, la agitación, el ejercicio y ambientes cerrados. Se presenta en un 35% a 95% de los casos, dependiendo de qué técnica se utilizó durante la operación. CH puede o bien perder intensidad con el tiempo o seguir siendo el mismo desde hace años, dejando al paciente a aprender a lidiar con ella. Pacientes con un índice de masa corporal elevado tienen mayor probabilidad de padecer CH. Los pacientes obesos y con sobrepeso no deben ser operados y consideramos un IMC de menos de 26 kg / m<sup>2</sup> que es adecuado para la cirugía.

## **1.5.6 COMPLICACIONES**

### **1.5.6.1 Adherencias pleurales**

Las adherencias pleurales se encuentran con bastante frecuencia durante los procedimientos endoscópicos dentro del tórax (3% -5%). Estos pueden ser fácilmente removidos cuando la adherencia es débil, pero en los casos de adherencias extensas puede hacer que VATS no sea viable, como en los casos de enfermedad pleural-pulmonar recurriendo a la cirugía abierta de tórax. Es lamentable que ni las radiografías de tórax de rutina ni la tomografía computarizada revelan la existencia de adherencias antes de la cirugía. La historia clínica y los antecedentes del paciente contribuyen en gran medida en la determinación de la posibilidad de adherencias y la planificación quirúrgica.<sup>1</sup>

### **1.5.6.2 Lóbulo Ácigos.**

El lóbulo ácigos es una variación anatómica poco frecuente que dificulta la VATS. Esta anomalía, sin embargo, en la mayoría de los casos se pueden detectar en las radiografías de tórax antes de la cirugía. Hemos informado casos quirúrgicos exitosos, pero en casi todos los procedimientos se logró la identificación de la cadena y el acceso a los ganglios superior una vez que el revestimiento pleural que crece alrededor de la vena ácigos fue cortado a través, lo que permite que la vena para ser empujado a un lado que permite el acceso a la cadena desde abajo y medialmente.<sup>1</sup>

### **1.5.6.3 Quilotórax**

El quilotórax es una condición muy poco común que resulta de la laceración de los vasos y / o del conducto torácico. En casi todos los casos, se ha descrito en la literatura que su aparición estaba en el lado izquierdo y en los

procedimientos quirúrgicos que requieren una extensa manipulación y / o disección en las proximidades del G4 y G5 ganglios simpáticos. A pesar de la extensa y variada distribución de los vasos linfáticos a lo largo de todo el conducto torácico, que es en estas alturas cerca de donde el conducto torácico atraviesa desde el hemitórax derecho al izquierdo para comenzar su ascenso hasta que se encuentra la vena subclavia. Disecciones anatómicas en este punto deben ser más delicadas y mínimas con la identificación y resección de tejido simpático estrictamente limitado a este sitio.<sup>1</sup>

#### **1.5.6.4 Neumotórax**

El neumotórax es la complicación más frecuente durante la cirugía. La mayoría de los pacientes (75%) tienen una pequeña cantidad de aire residual o gas que queda después de la cirugía, y el drenaje se necesita solamente en un pequeño porcentaje de los casos de 0,4% a 2,3%. En muy raras ocasiones se produce neumotórax hipertensivo durante la VATS, pero puede suceder como consecuencia de cualquiera de una lesión directa al pulmón infligido al insertar los trócares, una lesión en el parénquima en la adhesión atípica cuando hay un pulmón colapsado, o incluso más raramente, en las lesiones iatrogénicas. Las ampollas atípicas se pueden encontrar raramente y éstos pueden estallar bajo las presiones más altas en el momento de insuflación pulmonar.<sup>1</sup>

#### **1.5.6.5 Enfisema subcutáneo.**

El enfisema subcutáneo confinado a la pared torácica y en la proximidad del punto de inserción del trocar es un acontecimiento raro en 2% de los pacientes. El tratamiento conservador se adopta en la mayoría de los casos en los que no está asociado con el neumotórax.

#### **1.5.6.6 Atelectasia pulmonar**

La atelectasia pulmonar también puede ocurrir raramente, especialmente en los lóbulos superiores (menos de 1,2% de los pacientes). El tratamiento postoperatorio es la fisioterapia respiratoria, pero esto se puede hacer siempre que el anestesista expanda de manera eficiente el pulmón al final del procedimiento.

#### **1.5.6.7 Hemorragia quirúrgica.**

La hemorragia significativa durante la cirugía es rara, y cuando esto ocurre se atribuye a la ruptura de un vaso o lesiones de los vasos intercostales durante la resección de la cadena. El sangrado también puede ocurrir en los puntos de incisión donde el trocar se coloca. Se han reportados casos de laceración de la arteria subclavia y formación de pseudoaneurisma de la arteria intercostal, en estos casos se requiere toracotomía de emergencia.

#### **1.5.6.8 Bradicardia transitoria**

La bradicardia transitoria durante la VATS también es una complicación rara durante el procedimiento quirúrgico, y se observó una recuperación completa en prácticamente todos los pacientes al cabo de unos minutos bajo observación clínica. En los casos que no se logra una recuperación rápida, la bradicardia cesa en un plazo de 2 semanas.

#### **1.5.6.9 Dolor posquirúrgico**

El dolor postoperatorio es un efecto colateral frecuente, y se manifiesta de forma aguda durante algunas horas cuando se respira profundamente, sobre todo al final de la inhalación. Esta sintomatología puede tratarse con analgésicos y antiinflamatorios que deben ser administradas a lo largo de la

primera semana postoperatoria. Sin embargo, hay diferentes enfoques; algunos investigadores informaron que un bloqueo toracoscópica del nervio intercostal con bupivacaína 0,5% durante la VATS es seguro y efectivo para la reducción del dolor postoperatorio inmediato, así como la necesidad de analgésicos.

#### **1.5.6.10 *Síndrome de Horner***

El síndrome de Horner es una condición que se produce cuando hay denervación simpática completa de una extremidad superior, alcanzando los ganglios estrellados. Además, también puede ocurrir cuando la cadena simpática sufre una tracción excesiva durante termoablación.<sup>1</sup>

#### **1.5.7 CONTRAINDICACIONES**

Las contraindicaciones de la VATS son; infección pulmonar en curso que requiere la perforación y/o drenaje, enfermedad pulmonar previa como la tuberculosis que causa íntima adherencia pleural, cirugía torácica previa extensa como neumonectomía o lobectomía, la radioterapia torácica, bradicardia sinusal, enfermedades hematológicas, y diferentes condiciones clínicas como la arteritis de Takayasu, con una gran cantidad de alteraciones en las extremidades superiores ramas arteriales, pacientes con contraindicación de anestesia endotraqueal, pacientes con alto índice de masa corporal y la obesidad.

## **1.6 CAPÍTULO III**

### **1.6.1 HIPERHIDROSIS COMPESATORIA**

Sudoración compensatoria o hiperhidrosis compensatoria es una complicación postquirúrgica común que afecta en calidad de vida de los pacientes.

La Sudoración Compensatoria se define como la sudoración excesiva en otras áreas del cuerpo luego de haber sido intervenido quirúrgicamente, en donde se reporta un 24 y 75%.<sup>2</sup> Suele ir desapareciendo con el tiempo, es difícil de evaluarlo y generalmente es leve. La aparición de Sudoración Compensatoria es independiente de la técnica quirúrgica que se utilice.<sup>20</sup>

La prevalencia reportada de hiperhidrosis compensatoria es muy variable: 60 %, leve; 20%, moderada, y 15 %, grave. Se considera leve o bajo grado cuando se produce en cantidades mínimas, se activa por el calor ambiental, estrés psicológico o ejercicio físico, es tolerable y no causa vergüenza o necesidad de cambiarse de ropa. En la moderada, la sudoración fluye en gotas y, a pesar de que no requiere un cambio de ropa y es incómoda, no molesta al paciente. Es grave cuando la sudoración se produce en grandes cantidades y se activa aun a temperaturas normales y con el estrés; las gotas de sudor fluyen abundantemente, lo que requiere un cambio de ropa varias veces al día avergonzando a la persona.<sup>21</sup>

Dentro de los efectos adversos más relevantes de la simpatectomía torácica predomina la hidrosis compensatoria postquirúrgica, afectación cada vez más frecuente, que compromete la calidad de vida de los pacientes sometidos a este procedimiento terapéutico, ya sea de manera leve hasta

llegar a interferir en el ámbito social, emocional e incluso profesional. La hidrosis refleja posterior a la cirugía consiste en la aparición de sudor en áreas corporales nuevas donde presentaba previo a la operación.

Las localizaciones más frecuentes son la región abdominal, dorsal baja, glúteos, ingle, muslos e incluso pantorrillas. Esto puede aparecer de manera variable, ya sea que aparezca durante la primera semana o en el transcurso de los 6 meses posterior a la cirugía. Así mismo puede exacerbarse espontáneamente o en los peores de los casos permanecer de forma indefinida.

Todavía no se conoce de manera definida la causa de la aparición de sudoración compensatoria, pero se cree, según algunos autores, que está relacionado con la técnica quirúrgica empleada y la extensión de la cirugía, es decir mientras más alta y más extensa sea la resección existe mayor posibilidad de desarrollar la sudoración compensatoria.



## **1.7 METODOLOGÍA:**

Se realiza un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, prospectivo en pacientes con hiperhidrosis primaria que se sometieron a simpatectomía torácica bilateral del área de cardiotórax en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo entre el periodo enero a mayo del 2016.

### **1.7.1 UNIVERSO**

Todos los pacientes con hiperhidrosis primaria sometidos a simpatectomía torácica bilateral y que cumplían los siguientes criterios;

### **1.7.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Pacientes con hiperhidrosis primaria o idiopática
- Pacientes sometidos a simpatectomía torácica por hiperhidrosis
- Pacientes atendidos en el servicio de cardiotórax
- Pacientes atendidos en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2016 a mayo del 2016

### **1.7.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes diagnosticados con hiperhidrosis que no se hayan sometido a simpatectomía torácica bilateral
- Pacientes con hiperhidrosis secundaria
- Pacientes que no hayan sido atendidos por algún especialista del servicio de cardiotórax
- Pacientes que no hayan sido atendidos en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2016 a mayo del 2016.
- Pacientes que no quieren cooperar con el estudio.

#### **1.7.4 MUESTRA**

Se evaluó a 120 pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis primaria o idiopática que se sometieron a simpatectomía torácica bilateral en el área de cardiotorax del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero a mayo del 2016.

#### **1.7.5 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS**

La recolección de los datos de sexo, edad, área de hiperhidrosis previo a cirugía, presencia o no de sudoración compensatoria y grado de satisfacción posterior a la cirugía, se realizará a partir del análisis de la base de datos proporcionada por el departamento de estadística del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo, de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis sometidos a simpatectomía torácica bilateral que desarrollaron hiperhidrosis compensatoria y que fueron atendidos en el servicio de cardiotorax del hospital previamente mencionado. Además utilizaremos una encuesta modificada y extraída del artículo “Questionnaire of quality of life in patients with primary hyperhidrosis”, para la recolección de los datos de percepción de calidad de vida. Esta encuesta evalúa cómo la hiperhidrosis afecta la calidad de vida la antes y después del procedimiento quirúrgico en cuatro ámbitos: funcional/ social, personal, emocional, y en otras circunstancias especiales. Cada ámbito tiene una puntuación del 1 al 5 dependiendo si la evaluación es antes o después de la cirugía; donde 1 equivale a excelente o mucho mejor, 2 muy bueno o levemente mejor, 3 bueno o igual, 4 regular o peor y 5 malo o pésimo. La puntuación final varía en un rango de 20-50 puntos que nos indica excelente calidad de vida, 51-70 moderada calidad de vida y de 71- 100 puntos una pésima calidad de vida.

Una vez obtenidos los resultados se procederá al análisis estadístico mediante el programa IBM SPSS statistics 22, empleándose como procedimiento estadístico a la media como medida de tendencia central, porcentaje como medida de frecuencia; y los resultados que se obtengan serán representados en gráfico de barras. La comparación de los resultados según la existencia o no de sudoración compensatoria fueron analizados mediante CHI cuadrado. Un valor de  $p < 0,05$  se considera estadísticamente significativo.

## 1.8 RESULTADOS:

Un total de 120 pacientes con hiperhidrosis primaria que se sometieron a simpatectomía torácica bilateral fueron incluidos en el estudio, de los cuales 63 pacientes eran hombres (52,5%) y 57 eran mujeres (47,5%). Ver **Tabla 2**, **Gráfico 1**. Se los clasificó de acuerdo al desarrollo de sudoración compensatoria, donde se obtuvo que 49 hombres (58,3%) compensaron y 14 hombres (38,9%) no compensaron. Así mismo 35 mujeres (41,7%) compensaron y 22 mujeres (61,1%) no compensaron.

La media de edad de los pacientes que se estudiaron fue de 27,30; con un mínimo de edad de 15 años y un máximo de 62 años. Ver **Tabla 3**. La media de los pacientes que compensaron fue de 27, mientras que los pacientes que no compensaron tuvieron una media de 28. Ver **Tabla 4**.

Las áreas más frecuentes de hiperhidrosis que presentaban eran: palmopantar 44 pacientes (36,7%), seguido por palmoplantar axilar 33 pacientes (27,5%) y palmar axilar 13 pacientes (10,8%). Ver **Tabla 2**, **Gráfico 2**.

Del total de pacientes sometidos a simpatectomía torácica bilateral para resolución de su hiperhidrosis el 70% desarrolló sudoración compensatoria, es decir 84 pacientes; mientras que 36 pacientes no compensaron, es decir el 30%. Ver **Gráfico 3**. En cuanto al tiempo de aparición de sudoración compensatoria como efecto adverso de la operación se obtuvo que en 43 pacientes (35,8%) apareció de 8-15 días posterior a la cirugía, en 26 pacientes (21,7%) entre los 16-30 días post cirugía, 6 pacientes (5%) compensaron entre el 31-45 día post cirugía, 5 pacientes (4,2%) después del

día 45 y finalmente 4 pacientes (3,3%) entre el día 1-7 post cirugía. Ver **Tabla 4, Gráfico 5.**

El área de sudoración compensatoria más común en nuestro estudio fue: abdomen con 19,2%, seguido de espalda con un 15%, la combinación de abdomen-espalda con 7,5%, pantorrillas 5,8%, muslos 5% y glúteos con 4,2%. Ver **Gráfico 5.** Del 70% de los pacientes que desarrollaron sudoración compensatoria el 38,3% presentaban una intensidad leve, mientras que el 22,5% moderado y 9,2% intenso. Ver **Tabla 4, Gráfico 6.**

El grado de satisfacción posterior a la intervención quirúrgica como método de resolución de su hiperhidrosis primaria fue: el 85,8% de los pacientes se sentían satisfechos, el 12,5% regularmente satisfechos y el 1,7% no satisfechos. Ver **Tabla 4, Gráfico 7.**

En cuanto a la afectación de la calidad de vida posterior a la cirugía se obtuvo que un 98,3% de los pacientes presentaban una excelente calidad de vida, es decir un score de 20-50 puntos en la encuesta realizada; mientras que el 1,7% percibían una igual calidad de vida en relación a una valoración previo a la cirugía, es decir un score que varía de 51-70 puntos. No se reportaron casos de una pésima calidad de vida después de la cirugía realizada cuyo score fluctúa entre 71-100 puntos. Ver **Tabla 4, Gráfico 8.**

La significancia de las variables categóricas “área de sudoración compensatoria posterior a cirugía”, “tiempo de aparición de sudoración compensatoria post cirugía”, e “intensidad de sudoración compensatoria” fueron de 0,00 lo cual nos indica que la hipótesis es válida.

## 1.9 DISCUSIÓN:

La hiperhidrosis primaria es una hipersecreción de las glándulas sudoríparas superior a la necesaria para la regulación de la temperatura normal del cuerpo, que es causada por hiperexcitabilidad del sistema autónomo simpático. Alteraciones como la rubefacción patológica a nivel facial, son trastornos crónicos que producen complicaciones en la calidad de vida de la persona, afectando el autoestima, lo que conlleva a tener problemas personales, laborales y sociales. La incidencia de hiperhidrosis afecta a casi el 3 % de la población y al sexo femenino en mayor frecuencia.

Las localizaciones más comunes de hiperhidrosis primaria son palmar (61%), axilar (14,4 %) y craneofacial (10,7 %) <sup>16</sup>; comparando con nuestros resultados donde se evidencia mayor frecuencia en la zona palmoplantar seguido de la zona palmoplantar axilar y palmar axilar.

La complicación postquirúrgica más frecuente de la simpatectomía torácica es la sudoración compensatoria, que predomina en el sexo femenino según la gran mayoría de los estudios <sup>16,17,18,19,20</sup>, mientras que el porcentaje de hombres intervenidos raramente supera el 30% <sup>18</sup>. El grupo etario de pacientes sometidos a la cirugía oscila entre los 20 a 30 años, donde el 51% fueron mujeres <sup>19</sup>; a diferencia de nuestro estudio donde obtuvimos resultados contrarios, predominando el sexo masculino con un 52,5%. Creemos que en esta etapa es donde los adultos crean conciencia de la intensidad de su problema y la repercusión que tiene en la vida personal, laboral y social, buscando una solución definitiva al elegir la simpatectomía como método resolutivo de su patología.

Este efecto adverso presenta una incidencia que oscila entre 70-90%, según la tesis doctoral del Dr. Mohamed Hussein Serhal <sup>17</sup>; obteniendo un resultado similar del 70% en nuestro estudio. El 58.3% de los hombres y 41.7% de las mujeres intervenidas presentaron la hidrosis refleja.

Las regiones más frecuentes de aparición de sudoración compensatoria de nuestro estudio son, por orden de frecuencia, abdomen, espalda, la combinación de abdomen-espalda y extremidades inferiores; similares a los reportados por la mayoría de los estudios previamente citados <sup>17, 19</sup>.

En cuanto a la intensidad de sudoración compensatoria se ha evidenciado que se presenta de forma leve en el 60% de los estudios revisados <sup>16,17,18</sup>, mientras que se obtuvo un 54,8% en nuestro estudio; moderada en 30%, similar a un 32,1% en nuestros resultados y grave en el 10%, comparado a un 13,1% obtenido en nuestro estudio.

La hidrosis refleja se considera leve cuando se produce en pequeñas cantidades, es tolerable y no causa vergüenza o necesidad de cambiarse de vestimenta. La sudoración de moderada intensidad es incómoda a pesar de que no requiere cambio de vestimenta y no molesta al individuo. Se la considera de intensidad grave cuando la sudoración se produce en grandes cantidades, lo que requiere un cambio de ropa una o más veces al día; por lo tanto, es incómoda y avergüenza a la persona afectada.

Del total de pacientes sometidos a la cirugía, ya sea que desarrollaron sudoración refleja o no, el 79,8% de los pacientes manifestaron estar satisfechos con los resultados, 17,9% regularmente satisfechos y 2,4% no satisfechos. La satisfacción postquirúrgica no parece depender de la

gravedad de la hiperhidrosis compensatoria como efecto adverso, la cual puede ser mejor tolerada con el paso del tiempo, ya que el paciente tolera mejor este efecto secundario que los síntomas de hiperhidrosis primaria <sup>17</sup>.

En relación a la calidad de vida, el 97% de los casos definían su calidad de vida previa a la cirugía como “mala”. Luego de un mes de la intervención el 86,4% definieron su calidad de vida como “excelente”, según varios reportes <sup>16,17</sup>; comparando así los resultados obtenidos en nuestro trabajo donde los individuos estudiados manifestaron presentar una “excelente” calidad de vida en un 97,6% en relación a la que presentaban previo a la cirugía. Mientras que el 2,4% restante de los pacientes intervenidos por medio de la simpatectomía manifestaron una calidad de vida “igual” a la presentada antes de la cirugía. Creemos que el último porcentaje se debe a la gravedad en la intensidad y localización de la sudoración compensatoria desarrollada por este grupo de pacientes.

Los principales factores que determinan la mejoría en la calidad de vida posterior a la cirugía son la eficacia y seguridad de la técnica, una evidente mejoría en la hiperhidrosis primaria, y ausencia de sudoración compensatoria.

La mayoría de los pacientes estudiados en nuestro trabajo manifestaron estar satisfechos con los resultados y recomendarían la cirugía a otras personas que padecen hiperhidrosis primaria, lo que indica que la simpatectomía torácica es un método que mejora de manera significativa la calidad de vida.



## **1.10 CONCLUSIONES:**

La sudoración compensatoria es una complicación de la simpatectomía torácica bilateral que se presenta en más de la mitad de los pacientes sometidos a la cirugía; y con predominio del sexo masculino, teniendo en cuenta que la composición de nuestra muestra puede tener un efecto sobre el hecho de que predomine la frecuencia de hidrosis compensatoria posterior a la cirugía en este género.

Este efecto adverso del procedimiento quirúrgico ya descrito, no afecta la calidad de vida de los pacientes; a diferencia de la hiperhidrosis primaria que sí repercute en la calidad de vida del individuo que la padece.

La mayoría de los pacientes sometidos al procedimiento perciben una excelente calidad de vida, en relación a la que presentaban previamente, según la encuesta realizada.

La simpatectomía torácica bilateral es una técnica útil, segura y poco invasiva que permite a los pacientes quedar satisfechos a pesar de desarrollar sudoración en una nueva área, que en la mayoría de los casos es de leve intensidad.

La hipótesis de que la sudoración compensatoria no afecta la calidad de vida de los pacientes es válida, debido a su notable significancia.

## **1.11 RECOMENDACIONES:**

Al igual que el resto de investigadores de estudios similares nos mantenemos en la recomendación de esta técnica quirúrgica a todos los pacientes con hiperhidrosis primaria, previamente tratados por otros servicios como dermatología, psiquiatría y endocrinología, y que se excluyeron causas secundarias, que deseen resolver la mala calidad de vida que presentan, ya que pudimos evidenciar de manera significativa la resolución tanto de la patología como del ámbito emocional y personal de los pacientes.

## 1.12 BIBLIOGRAFÍA:

1. Milanez de Campos, J., Kauffman, P., Gomes, O. and Wolosker, N. Video-Assisted Thoracic Sympathectomy for Hyperhidrosis. *Thoracic Surgery Clinics*. 26 (3), Elsevier; 2016. p.347-358.
2. Vlahovic, T. Plantar Hyperhidrosis. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*. 33(3); 2016. p.441-451.
3. Zhang, W., Yu, D., Jiang, H., Xu, J. and Wei, Y. Video-Assisted Thoracoscopic Sympathectomy for Palmar Hyperhidrosis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLOS ONE*, 11(5); 2016. p.e0155184.
4. Ismail, D., Madhwapathi, V. and Ladoyanni, E. Focal Hyperhidrosis Associated with Recurrent Urinary Tract Infections. *Case Reports in Dermatological Medicine*; 2016, p.1-3.
5. Demirkaya, A., Erşen, E., Kılıç, B., Kara, H., Işcan, M., Kaynak, K. and Turna, A. Single stage bilateral uniportal videothoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis: can it be managed as an outpatient procedure?. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*, 2; 2016. p.88-93.
6. Muthusamy, A. A Study on the Impact of Hyperhidrosis on the Quality of Life among College Students. *JCDR*; 2016.
7. Joo, S., Lee, G., Haam, S. and Lee, S. Comparisons of the clinical outcomes of thoracoscopic sympathetic surgery for palmar hyperhidrosis: R4 sympathectomy versus R4 sympathetic clipping versus R3 sympathetic clipping. *J. Thorac. Dis.*, 8(5); 2016. p.934-941.
8. Baroncello, J., Baroncello, L., Schneider, E. and Martins, G. Evaluation of quality of life before and after videothoracoscopic sympathectomy for primary hyperhidrosis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 41(5); 2014. p.325-330.
9. Liu, Y., Bahar, R., Kalia, S., Huang, R., Phillips, A., Su, M., Yang, S., Zhang, X., Zhou, P. and Zhou, Y. Hyperhidrosis Prevalence and Demographical Characteristics in Dermatology Outpatients in Shanghai and Vancouver. *PLOS ONE*, 11(4); 2016. p.e0153719.
10. Deniz, S. Treatment of compensatory hyperhidrosis of the trunk with radiofrequency ablation. *Agri*, 27(1); 2015. p.42-46.
11. Ikediobi, O., Chen, Y. and Shinkai, K. Familial secondary hyperhidrosis associated with tumor necrosis factor- $\alpha$  inhibitor treatment. *JAAD Case Reports*, 1(6); 2015. p.418-420.
12. del Boz, J., Millán-Cayetano, J., Blázquez-Sánchez, N. and de Troya, M. Individualized Dosing of Oral Oxybutynin for the Treatment of Primary Focal Hyperhidrosis in Children and Teenagers. *Pediatric Dermatology*, 33(3); 2016. p.327-331.
13. Singh, S., Kaur, S. and Wilson, P. Plantar hyperhidrosis: A review of current management. *Journal of Dermatological Treatment*; 2016. p.1-6.
14. Teivelis, M., Wolosker, N., Krutman, M., Milanez de Campos, J., Kauffman, P. and Puech-Leão, P. Compensatory Hyperhidrosis:

- Results of Pharmacologic Treatment With Oxybutynin. *The Annals of Thoracic Surgery*, 98(5); 2016. p.1797-1802.
15. Heidemann, E. and Licht, P. A Comparative Study of Thoracoscopic Sympathectomy Versus Local Surgical Treatment for Axillary Hyperhidrosis. *The Annals of Thoracic Surgery*, 95(1); 2013. p.264-268.
  16. Camilo O., Rosana M., Luis Jaime T., Luis Carlos D., Valentín V., Érik E., Álvaro, S. Evaluación de la satisfacción con el resultado clínico después de 10 años de simpatectomía videotoroscópica bilateral para el manejo de la hiperhidrosis primaria. *Revista Colombiana de Cirugía*, 30(4); 2015. p 271-278.
  17. D. Mohamed Hussein, S. Efectividad, efectos secundarios y calidad de vida en los pacientes intervenidos por hiperhidrosis palmar y palmo-axilar a través de simpaticólisis torácica. Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria; 2013.
  18. Javier Eduardo, P. Análisis comparativo entre simpaticotomía y clipaje del nervio simpático en la hiperhidrosis y el rubor facial en un programa de cirugía mayor ambulatoria. Tesis doctoral. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA DEPARTAMENT DE CIRURGIA FACULTAT DE MEDICINA; 2012.
  19. Pérez García, J.; Carriel Castro, X. Eficacia de la Simpatectomía toroscópica en pacientes con hiperhidrosis primaria intervenidos en el Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil en el periodo comprendido entre 2013 a primer trimestre de 2015. Tesis médica. Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2015.
  20. João, B., Layla Regina, Z., Emílio Gabriel, F., Guilherme, G. Evaluation of quality of life before and after videothoroscopic sympathectomy for primary hyperhidrosis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 41(5); 2014. p.325-330.

## 1.13 ANEXOS:

### 1.13.1 ENCUESTA:

Nombre:

Edad:

Sexo: M ( ) F ( )

#### DATOS CLINICOS

1. Localización de la hiperhidrosis:

Axilar ( ) Palmar ( ) Plantar ( ) ~~Craneofacial~~ ( ) Otros ( )

Si marco Otros, defina lugar: \_\_\_\_\_

2. ¿Desarrolló sudoración compensatoria después de la cirugía?

Si ( ) No ( )

3. Tiempo de aparición postoperatorio:

1- 7 día ~~postcirugía~~ ( ) 8-15 día ~~postcirugía~~ ( ) 16-30 día ~~postcirugía~~ ( ) > 45 día ~~postcirugía~~ ( )

4. En caso de sudoración compensatoria, ¿Cómo califica su intensidad?

Leve ( ) Moderado ( ) Intenso ( )

5. ¿Qué tan satisfecho quedó después de la cirugía?

Satisfecho ( ) Regularmente satisfecho ( ) No satisfecho ( )

#### ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:

Como clasificar la calidad de vida antes de la cirugía:

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Mala	5

Como clasificar la calidad de vida ~~después~~ de la cirugía:

Mucho mejor	1
Levemente mejor	2
Igual	3
Peor	4
Pésima	5

Comparado con el tiempo antes de la cirugía:

- 1) **Ámbito funcional/social:** con relación a los siguientes ítems, ¿Cómo valorarías tu calidad de vida?

	ANTES DE LA CIRUGÍA	DESPUES DE LA CIRUGÍA
Al escribir	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Trabajo manual	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Tiempo libre	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Deporte	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Al estrechar la mano al saludar	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Al Socializar	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Al agarrar objetos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Al bailar	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

- 2) **Ámbito personal:** ¿Cómo valorarías tu calidad de vida?

	ANTES DE LA CIRUGÍA	DESPUES DE LA CIRUGÍA
Al cogerse la mano con pareja	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Contacto íntimo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Asuntos íntimos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

- 3) **Ámbito emocional:** ¿Cómo valorarías tu calidad de vida posterior a un momento de sudoración excesiva?

	ANTES DE LA CIRUGÍA	DESPUES DE LA CIRUGÍA
Siempre me justifico	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Las personas me rechazan	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

- 4) **En ciertas circunstancias,** ¿Cómo valorarías tu calidad de vida?

	ANTES DE LA CIRUGÍA	DESPUES DE LA CIRUGÍA
En un ambiente caliente	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
En situaciones de preocupación	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Pensando en un problema	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Antes de encuentro público/reunión	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Al usar zapatillas/descalzo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Al tener problemas en colegio/trabajo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

PUNTAJE TOTAL:		
----------------	--	--

## 1.14 ANEXOS DE TABLAS

### 1.14.1 TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Indicador	Fuente de verificación	Codificación
Sexo	Condición orgánica y funcional que distingue a un hombre o una mujer.	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino	Historia clínica	Masculino (1) Femenino (2)
Edad	Años cumplidos por el paciente hasta la fecha de estudio	Cuantitativo continua	De razón	Años	Historia clínica	Años
Área corporal de sudoración compensatoria	Localización del cuerpo que presenta reciente sudoración posterior a intervención quirúrgica	Cualitativo	Nominal	Zona afectada	Historia clínica	Zona afectada
Tiempo de aparición de sudoración compensatoria	Intervalo en días de aparición de la compensación postquirúrgica	Cuantitativo	Ordinal	- 1-7 día postqx - 8-15 día postqx - 16-30 día postqx - 31-45 día postqx - > 45 día post	Historia clínica	- 1-7 día postqx - 8-15 día postqx - 16-30 día postqx - 31-45 día postqx - > 45 día post - No compensado
Intensidad de sudoración compensatoria	Percepción por parte de los pacientes de la severidad de la compensación	Cualitativo	Nominal	- Leve - Moderado - Intenso	Historia clínica	- Leve - Moderado - Intenso - No compensado
Satisfacción posterior a	Percepción por parte de los	Cualitativo	Nominal	- Satisfecho - Regularmente	Historia clínica	-Satisfecho -Regularmente satisfecho

cirugía	pacientes de los resultados obtenidos posterior a intervención quirúrgica			satisfecho - No satisfecho		-No satisfecho
Grado de afectación de calidad de vida	Percepción de la calidad de vida relacionada con la salud por parte del paciente, de acuerdo a 4 ámbitos (funcional/social, personal, emocional y otras circunstancias especiales)	Cuantitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PUNTUACIÓN ANTES DE LA CX:</li> <li>- -excelente</li> <li>- -muy bueno</li> <li>- -bueno</li> <li>- -regular</li> <li>- -malo</li> <li>- PUNTUACIÓN DESPUÉS DE CX:</li> <li>- -mucho mejor</li> <li>- -levemente mejor</li> <li>- - igual</li> <li>- -peor</li> <li>- -pésimo</li> </ul>	Encuesta "Questionnaire of quality of life in patients with primary hyperhidrosis"	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Excelente (20-50 puntos)</li> <li>- Igual (51-70 puntos)</li> <li>-Pésima (71-100 puntos)</li> </ul>



### 1.14.2 TABLA 2: GENERAL

		Recuento	% del N de columna	Media	Desviación estándar
GENERO	Masculino	63	52,5%	27	9
	Femenino	57	47,5%		
EDAD					
AREA DE HIPERHIDROSIS PREQX	Palmar Axilar	13	10,8%	27	9
	Palmar Plantar Tronco	1	0,8%		
	Palmar Plantar Axilar	33	27,5%		
	Palmar Plantar	44	36,7%		
	Axilar	12	10,0%		
	Craneo Facial	3	2,5%		
	Palmar	8	6,7%		
	Palmar Plantar Axilar	2	1,7%		
	Espalda	2	1,7%		
	Palmar Plantar Cara	3	2,5%		
	Facial Palmar	1	0,8%		
	SUDORACION COMPENSATORIA	Si	84		
	No	36	30,0%		
AREA SUDORACION COMPENSATORIA POSTERIOR CX	Abdomen	23	19,2%	27	9
	Muslos	6	5,0%		
	Pantorrillas	7	5,8%		
	Piernas	3	2,5%		
	Torax	4	3,3%		
	Torax Abdomen	1	0,8%		
	No Compenso	36	30,0%		
	Abdomen Espalda	9	7,5%		
	Axilas	4	3,3%		
	Espalda	18	15,0%		
	Espalda Piernas	1	0,8%		
	Espalda Inguinal Plantar	1	0,8%		
	Espalda Muslo	1	0,8%		
	Gluteos	5	4,2%		
	Manos	1	0,8%		
TIEMPO DE APARICION POSTCX DE SUDORACION COMPENSATORIA	1-7 DIA POST	4	3,3%	27	9
	8-15 DIA POST	43	35,8%		
	16-30 DIA POST	26	21,7%		
	31-45 DIA POST	6	5,0%		
	> 45 DIA POST	5	4,2%		
	NO COMPENSO	36	30,0%		
INTENSIDAD DE SUDORACION COMPENSATORIA	Leve	46	38,3%	27	9
	Moderado	27	22,5%		
	Intenso	11	9,2%		
	No compenso	36	30,0%		
GRADO DE SATISFACCION POSCX	Satisfecho	103	85,8%	27	9
	Regularmente Satisfecho	15	12,5%		
	No Satisfecho	2	1,7%		
GRADO DE AFECTACION EN CALIDAD DE VIDA	Excelente	118	98,3%	27	9
	Igual	2	1,7%		

### 1.14.3 TABLA 3: EDAD

#### Estadísticos

EDAD

N	Válido	120
	Perdidos	0
Media		27,30
Mediana		26,50
Moda		19 <sup>a</sup>
Rango		47
Mínimo		15
Máximo		62

a. Existen múltiples modos.  
Se muestra el valor más pequeño.

### 1.14.4 TABLA 4: SUDORACION COMPENSATORIA

		SUDORACION COMPENSATORIA						
		Si			No			
		Recuento	% del N de columna	Media	Recuento	% del N de columna	Media	
GENERO	Masculino	49	58,3%	27	14	38,9%	28	
	Femenino	35	41,7%		22	61,1%		
EDAD								
AREA SUDORACION COMPENSATORIA POSTERIOR CX	Abdomen	23	27,4%		0	0,0%		
	Muslos	6	7,1%		0	0,0%		
	Pantorrillas	7	8,3%		0	0,0%		
	Piernas	3	3,6%		0	0,0%		
	Torax	4	4,8%		0	0,0%		
	Torax Abdomen	1	1,2%		0	0,0%		
	No Compenso	0	0,0%		36	100,0%		
	Abdomen Espalda	9	10,7%		0	0,0%		
	Axilas	4	4,8%		0	0,0%		
	Espalda	18	21,4%		0	0,0%		
	Espalda Piernas	1	1,2%		0	0,0%		
	Espalda Inguinal Plantar	1	1,2%		0	0,0%		
	Espalda Muslo	1	1,2%		0	0,0%		
	Gluteos	5	6,0%		0	0,0%		
	Manos	1	1,2%		0	0,0%		
	TIEMPO DE APARICION POSTCX DE SUDORACION COMPENSATORIA	1-7 DIA POST	4	4,8%		0	0,0%	
		8-15 DIA POST	43	51,2%		0	0,0%	
16-30 DIA POST		26	31,0%		0	0,0%		
31-45 DIA POST		6	7,1%		0	0,0%		
> 45 DIA POST		5	6,0%		0	0,0%		
NO COMPENSO		0	0,0%		36	100,0%		
INTENSIDAD DE SUDORACION COMPENSATORIA	Leve	46	54,8%		0	0,0%		
	Moderado	27	32,1%		0	0,0%		
	Intenso	11	13,1%		0	0,0%		
	No compenso	0	0,0%		36	100,0%		
GRADO DE SATISFACCION POSCX	Satisfecho	67	79,8%		36	100,0%		
	Regularmente Satisfecho	15	17,9%		0	0,0%		
	No Satisfecho	2	2,4%		0	0,0%		
GRADO DE AFECTACION EN CALIDAD DE VIDA	Excelente	82	97,6%		36	100,0%		
	Igual	2	2,4%		0	0,0%		

## 1.14.5 TABLA 5: CHI CUADRADO

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		SUDORACION N COMPENSATORIA
GENERO	Chi-cuadrado	3,821
	gl	1
	Sig.	,051
AREA SUDORACION COMPENSATORIA POSTERIOR CX	Chi-cuadrado	120,000
	gl	14
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>
TIEMPO DE APARICION POSTCX DE SUDORACION COMPENSATORIA	Chi-cuadrado	120,000
	gl	5
	Sig.	,000 <sup>a,b</sup>
INTENSIDAD DE SUDORACION COMPENSATORIA	Chi-cuadrado	120,000
	gl	3
	Sig.	,000 <sup>a</sup>
GRADO DE SATISFACCION POSCX	Chi-cuadrado	8,488
	gl	2
	Sig.	,014 <sup>a,b,c</sup>
GRADO DE AFECTACION EN CALIDAD DE VIDA	Chi-cuadrado	,872
	gl	1
	Sig.	,350 <sup>b,c</sup>

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interior.

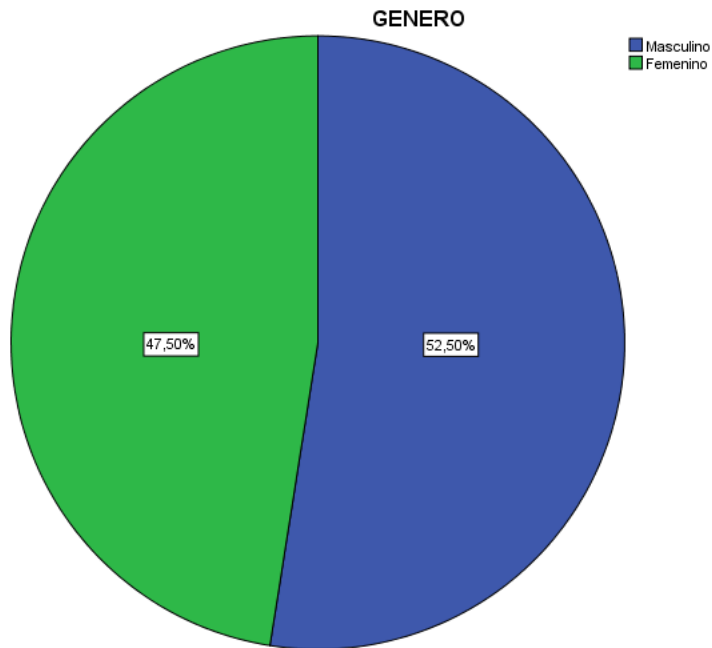
\*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.

b. Más del 20% de las casillas de la subtabla han esperado recuentos de casilla menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

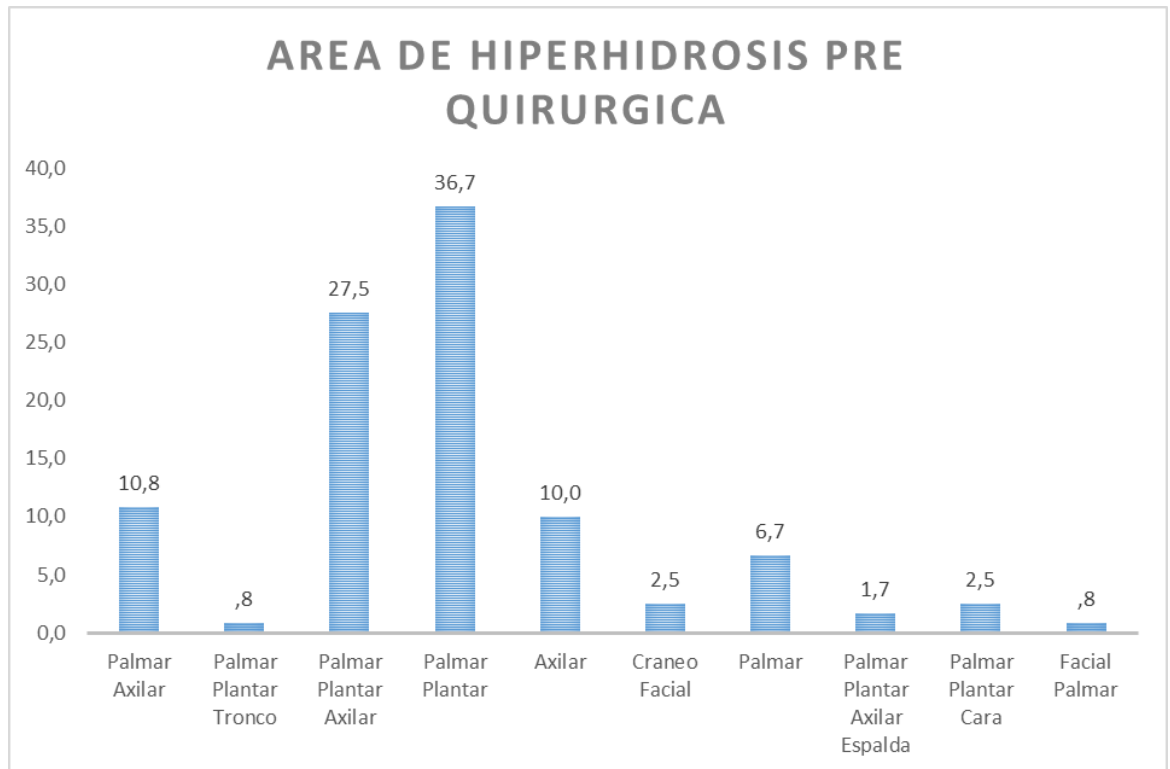
c. El recuento de casilla mínimo esperado en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

## 1.15 ANEXOS DE GRÁFICOS

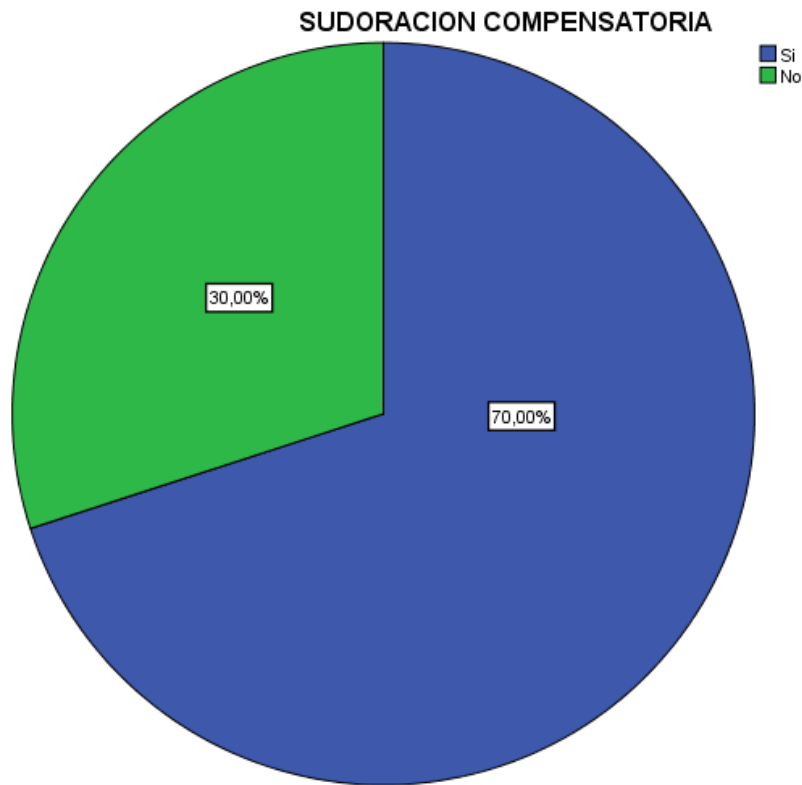
### 1.15.1 GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GÉNERO DE PACIENTES CON HIPERHIDROSIS SOMETIDOS A SIMPATECTOMÍA.



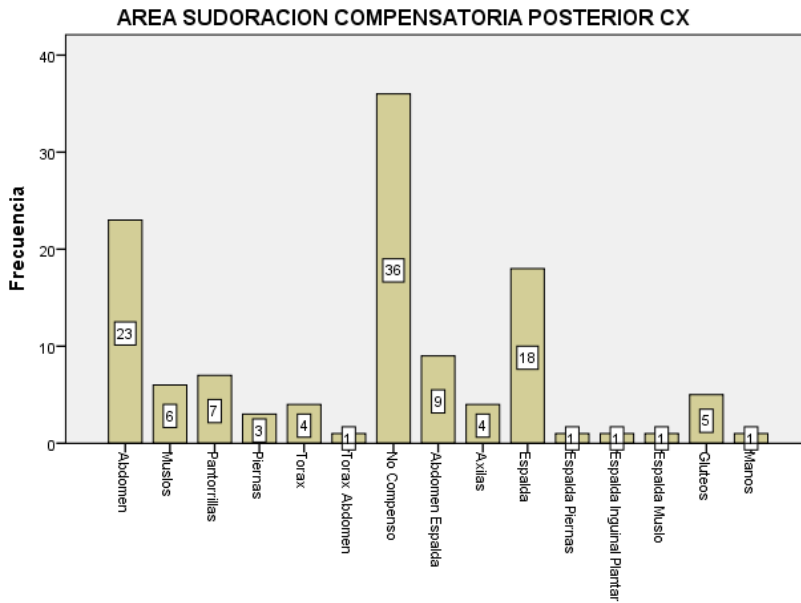
**1.15.2 GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN SEGÚN AREA DE HIPERHIDROSIS PRIMARIA PREVIO A CIRUGÍA**



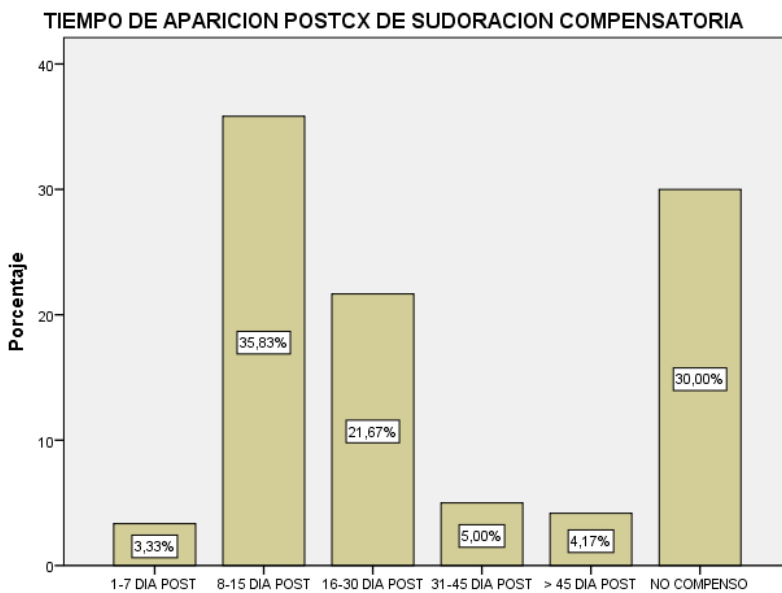
**1.15.3 GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN SEGÚN PRESENCIA DE SUDORACIÓN COMPENSATORIA.**



### 1.15.4 GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN SEGÚN AREA DE DESARROLLO DE SUDORACIÓN COMPENSATORIA.

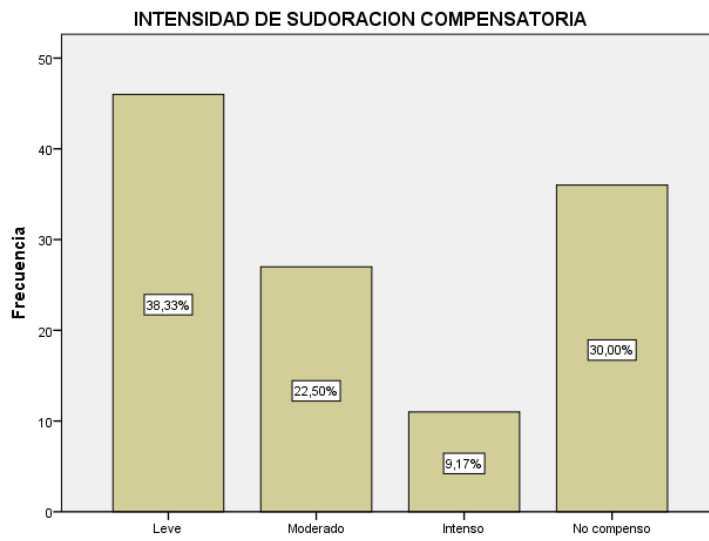


### 1.15.5 GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO DE APARICIÓN DE SUDORACION COMPENSATORIA.

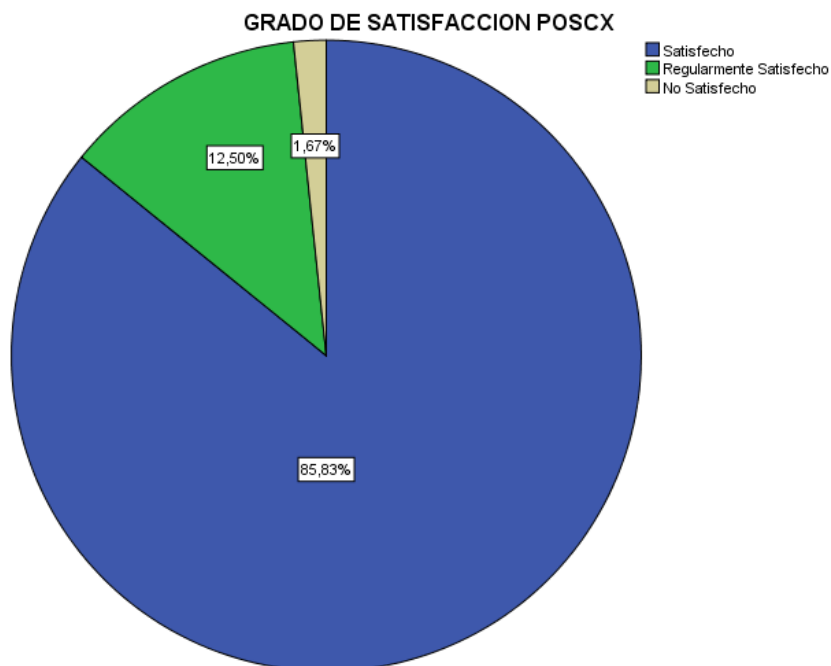




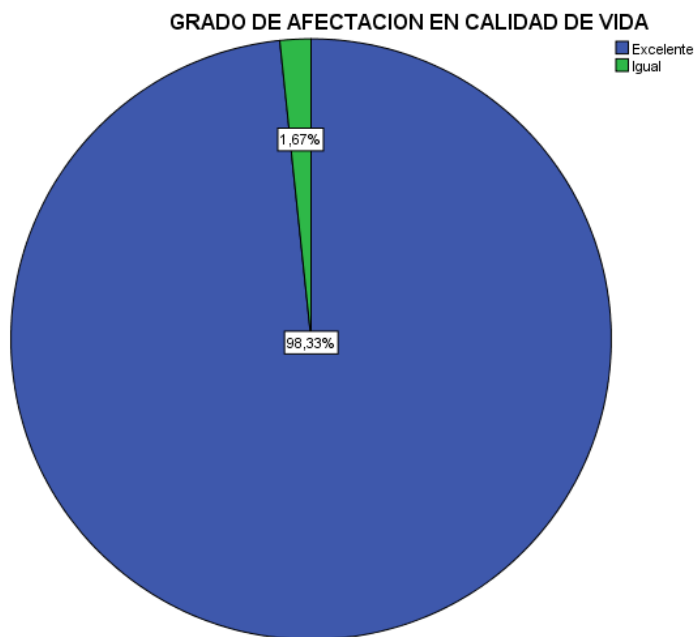
### 1.15.6 GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN SEGÚN INTENSIDAD DE SUDORACIÓN COMPENSATORIA.



### 1.15.7 GRÁFICO 7: DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO DE SATISFACCIÓN POSTERIOR A CIRUGÍA.



### 1.15.8 GRÁFICO 8: DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO DE AFECTACIÓN DE CALIDAD DE VIDA POSTERIOR A CIRUGÍA.





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Serrano Wiesner María de los Angeles con C.C: 0922443411 autor/a del trabajo de titulación: Incidencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica y repercusión en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el área de cirugía cardiotorácica del hospital regional teodoro maldonado carbo, en un periodo comprendido entre enero a mayo del 2016, previo a la obtención del título de Médico en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de Septiembre del 2016

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Serrano Wiesner María de los Angeles

C.C: **0922443411**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Vaca Morla Francisco Arturo con C.C: 0925460180 autor/a del trabajo de titulación: Incidencia de hidrosis compensatoria post simpatectomía torácica y repercusión en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el área de cirugía cardiotorácica del hospital regional teodoro maldonado carbo, en un periodo comprendido entre enero a mayo del 2016 previo a la obtención del título de Médico en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de Septiembre del 2016

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Vaca Morla Francisco Arturo

C.C: 0925460180



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	INCIDENCIA DE HIDROSIS COMPENSATORIA POST SIMPATECTOMÍA TORÁCICA Y REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERHIDROSIS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA CARDIOTORÁCICA DEL HOSPITAL REGIONAL TEODORO MALDONADO CARBO, EN UN PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO A MAYO DEL 2016.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Serrano Wiesner María de los Angeles Vaca Morla Francisco Arturo		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>22 de septiembre de 2016</b>	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>65</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>(registrar por lo menos 3)</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Hiperhidrosis, Hidrosis compensatoria, Simpatectomía torácica.		
<p><b>OBJETIVO:</b> Este estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de hidrosis compensatoria y grado de afectación en la calidad de vida de los pacientes que hayan sido intervenidos quirúrgicamente en el área de cardiotorax del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil de Enero a Mayo del 2016.</p> <p><b>METODO:</b> Se realizó un estudio observacional y descriptivo, en 120 pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo, evaluándolos por medio de una encuesta si existe o no alguna complicación y si este influye en su calidad de vida luego de haber sido intervenido quirúrgicamente en el área de cardiotorax.</p> <p><b>RESULTADOS:</b> Un total de 120 pacientes con hiperhidrosis primaria que se sometieron a simpatectomía torácica bilateral, de los cuales 63 pacientes eran hombres (52,5%) y 57 eran mujeres (47,5%). Del total de pacientes sometidos a simpatectomía torácica bilateral para resolución de su hiperhidrosis el 70% desarrolló sudoración compensatoria, mientras que el 30% pacientes no compensaron.</p> <p><b>CONCLUSIONES:</b> La sudoración compensatoria es una complicación de la simpatectomía torácica bilateral que se presenta en más de la mitad de los pacientes predominando en el sexo masculino, este efecto adverso no afecta la calidad de vida de los pacientes; la mayoría que fueron sometidos al procedimiento perciben una excelente calidad de vida.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0984597883 0996598828	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mayaye_sw26@hotmail.com">mayaye_sw26@hotmail.com</a> <a href="mailto:artur800@hotmail.com">artur800@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño Diego Antonio		
	<b>Teléfono:</b> 0982742221		
	<b>E-mail:</b> diegoavasquez@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	