# UNIVERSIDAD GALILEO DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COSMÉTICAS Y SERVICIOS ESTÉTICOS

IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLO ASISTENCIAL EN PROCEDIMIENTO POST OPERATORIO PARA PREVENCION DE LA APARICIÓN DE FIBROSIS LEVE Y MODERADA ABDOMINAL PARA ESTETICISTAS Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO POST OPERATORIO EN PROCEDIMIENTO DE LIPOESCULTURA REALIZADA EN CLÍNICAS ESTÉTICAS PARA PACIENTES MASCULINO Y FEMENINO ENTRE 25 A 45 AÑOS DURANTE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE DE 2019.

INVESTIGACIÓN PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

LINEVERSIDAD

**ZOAD ANNETHE RAMOS MERLO** 

**GUATEMALA, DICIEMBRE 2019** 

# UNIVERSIDAD GALILEO DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COSMÉTICAS Y SERVICIOS ESTÉTICOS

IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLO ASISTENCIAL EN PROCEDIMIENTO POST OPERATORIO PARA PREVENCION DE LA APARICIÓN DE FIBROSIS LEVE Y MODERADA ABDOMINAL PARA ESTETICISTAS Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO POST OPERATORIO EN PROCEDIMIENTO DE LIPOESCULTURA REALIZADA EN CLÍNICAS ESTÉTICAS PARA PACIENTES MASCULINO Y FEMENINO ENTRE 25 A 45 AÑOS DURANTE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE DE 2019.

ZOAD ANNETHE RAMOS MERLO

**GUATEMALA, DICIEMBRE 2019** 

# AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD GALILEO DE GUATEMALA

# RECTOR DE LA UNIVERSIDAD GALILEO DE GUATEMALA

• Dr. José Eduardo Suger Cofiño

## **VICERRECTORA**

• Dra. Mayra Roldán de Ramírez

# VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

• Lic. Jean Paul Suger

## SECRETARIO GENERAL

• Lic. Jorge Francisco Retolaza M. Sc.

# AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

# **DECANA**

Dra. Vilma Judith Chávez de Pop

## **ASISTENTE**

Fredy Alberto Ardón Decaro

# **SECRETARIO**

Vivian Lorena Tobar Méndez

# **ASESOR**

Dr. Juan Pablo Solís León

#### **DEDICATORIA**

Esta monografía se la dedico a:

Dios:

Por haberme dado la vida y la oportunidad de realizar y seguir realizando todo lo que me he propuesto, protegiendo mis sueños y anhelos; sobre todo por mi familia.

Mi familia en general:

Por su tiempo y dedicación, estando en los momentos más difíciles y alegres de mi vida, a mi esposo Aldrin Franco por brindarme su total apoyo y paciencia, a mi padre Luis Paredes por ser un papá responsable a mi madre Darlin Ramos por ser una mamá que me ha apoyado y ha sido una consejera en mi vida y a mis hermanos por enseñarme a ser una mejor persona cada día. Para ser un buen ejemplo para ellos; a todos ustedes por ser mi pilar principal en mi vida, siendo mi inspiración y vida ¡gracias!

Mis catedráticos y compañeros:

A los catedráticos, compañeras, en la universidad galileo, doy las gracias a: Dr. Juan Pablo Solis Lic. Francisco Sandoval, otras licenciadas y licenciados involucrados.

Agradezco por todo el apoyo, enseñanzas y alegrías compartidas a lo largo de mi desempeño académico y sobre todo por dejarme aprender de su conocimiento.

Universidad Galileo:

Agradecimiento especial a la Universidad Galileo, a la Facultad de salud FACISA, institución que no solo permitió mi desarrollo profesional, por haberme abierto las puertas, para poder alcanzar este logro académico y profesional.

# **AGRADECIMIENTOS:**

A:

# UNIVERSIDAD GALILEO DE GUATEMALA

# SEDE CENTRAL

Personal docente y administrativo

# ASESOR

Dr. Juan Pablo Solís León

# ÍNDICE GENERAL

# Contenido

1. Ma	arco Metodológico	2
1.1.	Justificación de la investigación	2
1.2.	Planteamiento del problema	3
1.3.	Hipótesis	5
1.4.	Objetivos de la investigación	5
1.5.	Enfoque y diseño de la investigación	6
1.6.	Instrumentos a utilizar	6
1.7.	Cronograma de actividades	6
2. Ma	arco Histórico	7
2.1.	Antecedentes del problema	7
3. Ma	arco Teórico	8
3.1.	Generalidades de los hechos históricos	8
3.2.	Peso corporal	11
3.3.	Índice de masa corporal	13
3.4.	Antropometría	14
3.5.	Obesidad	15
3.6.	La obesidad en el siglo XXI	19
3.7.	Clasificación de la obesidad	19
3.8.	Otra clasificación de la obesidad:	20
3.9.	Clasificación de la obesidad según el grado de riesgo:	20
3.10.	Etiología	21
3.11.	Obesidad en personas adultas:	22
3.12.	Consecuencias de la obesidad	22
3.13.	Tratamiento de la obesidad	23
3.14.	Aspecto psicológico	24
3.15.	Aspecto médico-nutricional	24
3.16.	Aspecto físico	24
3.17.	Aspecto estético	25
3.18.	Prevención	28
3.19.	La estética	28
3.20.	Cirugía Estética	31
3.21.	La piel	34
3.22.	Cicatrices	36

3.22	2.1.	Tipos de cicatrices	36
3.23		Fibrosis	37
3.23	.1.	Tipos de Fibrosis.	39
3.23	.2.	Fibrosis de la piel o post quirúrgica	39
3.23	.3.	Factores post lipoescultura que complican la fibrosis	41
3.23	.4. E	studios relacionados con el estudio de la fibrosis leve y moderada	42
3.24		Estudios relacionados con el estudio de la estética	43
3.25	j.	Importancia del rol de la estética luego de un procedimiento quirúrgico estético	44
3.25	5.1.	Importancia del rol de los esteticistas después de un procedimiento quirúrgico estético	45
3.25	5.2.	El rol de los esteticistas en las cirugías estéticas	46
3.26	).	Anatomía básica del abdomen	47
3.27	<b>'</b> .	Efectos post quirúrgicos de la piel	47
3.28	<b>.</b>	Consecuencias más comunes de tratamientos estéticos quirúrgicos	48
4. M	Iarco	Conceptual	50
4.1.	G	eneralidades del peso	50
4.2.	S	obrepeso	50
4.3.	P	eso ideal	50
4.4.	C	icatriz	50
4.5.	C	irugía Plástica	51
4.6.	E	studios relacionados con el estudio de la fibrosis leve y moderada	51
4.7.		l peso según la estética.	
5. M	Iarco	Financiero	54
6. Pi	ropu	esta de protocolo	56
6.1. PAF API LIP	PRO RA P LICA OESO	DPUESTA DE PROTOCOLO ASISTENCIAL EN PROCEDIMIENTO POST OPERATO REVENCIÓN DE FIBROSIS LEVE ABDOMINAL PARA ESTETICISTAS Y CIÓN DE TRATAMIENTO POST OPERATORIO EN PROCEDIMIENTO DE CULTURA REALIZADA EN CLÍNICAS ESTÉTICAS PARA PACIENTES MASCULIN NINO ENTRE LOS 25 A 45 AÑOS	ORIO NO
		S	
		IONES	
		VDACIONES	
		AFÍA	83

# INTRODUCCIÓN

Desde tiempos muy remotos la belleza ha sido un tema que ha ido evolucionando pues en cada una de las civilizaciones que han existido han tenido sus particularidades y actualmente el concepto de belleza tiene mayor auge pues con los avances tecnológicos se han venido comercializando los diferentes tratamientos o procedimientos por medio de los cuales el paciente se siente satisfecho.

Por lo que tomando como base dichos avances científicos, la presente investigación se elaboró para dar a conocer los beneficios que conlleva la implementación de un protocolo realizado por esteticistas en clínicas estéticas de la ciudad de Guatemala, en el cual durante su desarrollo se elaboró un trabajo de campo experimental, con la finalidad de demostrar lo útil y beneficioso que sería la implementación de un protocolo cuyo objetivo sea el proporcionarle a los pacientes tanto masculino como femenino, un procedimiento post operatorio efectivo en el cual se consiga prevenir la fibrosis leve y moderada abdominal que se presente en los pacientes luego de que se les haya realizado la técnica quirúrgica de lipoescultura.

Puesto que en la actualidad es de suma importancia para las personas el aspecto físico, sin importar la edad y la fibrosis como condición de la piel que aparece luego de haberse presentado una pérdida de peso considerable, resulta ser incómodo para el paciente pues la piel pierde su belleza física, por lo que se busca conseguir mediante tratamientos estéticos que la piel vuelva a su estado natural, por esa razón se elaboró el presente protocolo en el cual se desarrolla un procedimiento adecuado para cada tipo de piel.

## **CAPITULO I**

# 1. Marco Metodológico

## 1.1. Justificación de la investigación

Actualmente no se ha llevado a cabo una investigación, propuesta e implementación de un protocolo que sea aplicable en clínicas estéticas y que cuya finalidad sea la prevención de fibrosis leve y moderada abdominal y aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura, que se emplee a personas tanto masculino como femenino dentro de un rango de edades entre los 25 a los 45 años y por medio del uso de dicho protocolo se conozcan los beneficios que conlleva la ejecución de un protocolo como tal.

Esta investigación se realizó con el objeto de implementar y dar a conocer los beneficios que se pueden obtener de la implementación y uso de un protocolo asistencial elaborado para esteticistas como profesionales que lleven a cabo diversos tratamientos de belleza, por lo que es primordial que apliquen a sus pacientes un tratamiento post operatorio luego de haber sido intervenidos mediante una técnica quirúrgica de lipoescultura para prevenir fibrosis leve y moderada abdominal.

Además adjuntando información para los esteticistas que deseen realizar dicho procedimiento y dando a conocer la importancia del rol de la estética en el procedimiento desarrollado en el protocolo, ya que la estética comprende todo aquello relacionado a la belleza que existe en el entorno de las personas y de tal manera poder apreciar la belleza física. Sin embargo la belleza resulta ser un concepto un tanto subjetivo y ambiguo puesto que depende mucho más del espectador, pues lo que para unos puede considerarse como bello para otros podría ser lo contrario, debido a esto la estética clarifica dicho concepto y se encarga de emplear la información necesaria para que las personas logren encajar según los estereotipos.

Entonces no podría llevarse a cabo ningún procedimiento o tratamiento de belleza si no es con la ayuda de la estética pues como ciencia aporta información sumamente importante para que tanto los esteticistas como los pacientes obtengan los resultados deseados según el procedimiento que realicen.

## 1.2. Planteamiento del problema

## 1.2.1. Definición del problema

Actualmente en Guatemala no existe un protocolo asistencial destinado para esteticistas en un procedimiento operatorio para llevar a cabo correcciones, tanto como para prevenir la fibrosis leve abdominal, posteriormente de haber realizado un procedimiento de lipoescultura que se realice en clínicas estéticas para pacientes masculino o femenino en un intervalo entre las edades de 25 a 45 años.

Es importante también dar a conocer la importancia del rol de la estética en el procedimiento post operatorio desarrollado en el protocolo cuyo objeto sea mejorar el aspecto de la piel abdominal y que mediante dicho tratamiento post operatorio el paciente presente una evolución en cuanto a la apariencia de la piel que se ha visto afectada por la fibrosis en el área abdominal.

## 1.2.2. Especificación del problema

¿Puede la implementación de un protocolo asistencial para esteticistas prevenir la fibrosis abdominal, en hombres y mujeres de 25 a los 45 años posteriormente de haber sido intervenidos mediante un tratamiento de lipoescultura realizada en clínicas estéticas y que tanto esteticistas como pacientes obtengan los resultados deseados en los meses de julio a diciembre del año 2019?

# 1.2.3. Delimitación del problema

## Unidad de análisis

✓ Clínica Luxury Aesthetic, medicina y tratamientos estéticos en Guatemala.

## Sujeto de investigación

- ✓ Hombres y mujeres de 25 a 45 años
- ✓ Esteticistas de clínicas estéticas de la ciudad de Guatemala

#### Tamaño de la Muestra

✓ Población Finita cualitativa

Caso: Población Finita Cuantitativa

N =	998
Z=	1,96
$Z^2 =$	3,8416
S =	
S <sup>2</sup> =	15
d =	1
$d^2 =$	1
$NZ^2S^2 =$	57508,752
Nd <sup>2</sup> =	998
$Z^2S^2 =$	57,624
$Nd^2 + Z^2S^2 =$	1055,624
n =	54,478

Caso: Población Infinita Cualitativa

$$N = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$

Z=	1,96
$Z^2 =$	3,8416
p =	0,5
1-p =	0,5
e =	0,1
e <sup>2</sup> =	0,01
$Z^2p(1-p) =$	0,9604
n =	96

Caso: Población Infinita Cuantitativa

$$N = \frac{Z^2 S^2}{e^2}$$

Z=	1,96
$Z^2 =$	3,8416
S =	
S <sup>2</sup> =	15
e =	1
$e^2 =$	1
$Z^2 S^2 =$	57,624
n =	58

# Ámbito geográfico

Ciudad de Guatemala

# Ámbito temporal

Período comprendido del mes de julio al mes de diciembre del año 2019.

# 1.3. Hipótesis

La elaboración y diseño de un protocolo post operatorio post lipoescultura para garantizar la prevención de la fibrosis leve y moderada que puede llegar a tener un impacto positivo en relación a la imagen física en los pacientes masculinos y femeninos entre un rango de edades de 25 a 45 años.

# 1.4. Objetivos de la investigación

## 1.4.1. Objetivo General

✓ Implementación de protocolo asistencial en procedimiento post operatorio de lipoescultura para prevención de fibrosis leve y moderada abdominal para esteticistas y la creación de un manual de tratamientos post operatorio en procedimientos de lipoescultura que se pueda utilizar en clínicas estéticas para pacientes masculino y femenino entre las edades 25 a 45 años.

## 1.4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Demostrar a los esteticistas mediante esta investigación la implementación e importancia de la asistencia post operatoria como herramienta primordial dentro los procedimientos quirúrgico-estéticos. (lipoescultura) que son de importancia en el medio de la estética.
- ✓ Caracterizar la importancia que tienen determinados productos estéticos cosméticos, y su aplicación dentro de un protocolo, para garantizar la prevención de la fibrosis leve y moderada post operatoria en procedimientos quirúrgicos estéticos como lo es la lipoescultura.
- ✓ Determinar la efectividad y el beneficio de la implementación de un protocolo para esteticistas, en el área quirúrgica post operatoria de la lipoescultura, para la prevención de fibrosis leve y moderada abdominal.
- ✓ Establecer los beneficios e importancia a los pacientes de sexo masculino y femenino mediante la realización del protocolo en el procedimiento de terapia postoperatoria luego de una lipoescultura con la finalidad de prevenir la fibrosis leve y moderada abdominal.

# 1.5. Enfoque y diseño de la investigación

Enfoque descriptivo, prospectivo, experimental, transversal.

#### 1.6. Instrumentos a utilizar

Tomando en cuenta el diseño y método de investigación se procederá a utilizar como instrumento de recolección de datos de encuesta a pacientes y esteticistas.

## 1.7. Cronograma de actividades

	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEGUNDO SEMESTRE 2019																					
Meses	Agosto					Septiembre				Octubre					Noviembre				Diciembre			
Semanas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES																						
Diseño de la investigación		х	х	х	х																	
Revisión bibliográfica						х	х	х														
Diseño de instrumentos de recolección de datos									х	х	х											
Validación de instrumentos												х	х	х	х							
Procesamiento y análisis de datos																x	х	х				
Elaboración de informe de datos																			х			
Entrega de informe																				x		

# CAPÍTULO II

#### 2. Marco Histórico

# 2.1. Antecedentes del problema

Hoy en día las personas no tienen la disciplina y cuidado adecuado en cuanto a los alimentos que consumen y no practican rutinas de ejercicio para tener una condición física aceptable y que les proporcione una mejor calidad de vida; por esa razón se ha popularizado el consumo de comidas rápidas que contienen componentes que perjudican a mediano o largo plazo la salud de las personas, debido a esto es muy común el padecimiento del sobrepeso y la obesidad tanto en hombres como en mujeres, por lo que actualmente y como alternativa están recurriendo a las técnicas de cirugía plástica estética.

Dentro de la cirugía plástica estética se pueden mencionar cirugía de aumento de senos, que es una de las que más demanda tiene actualmente a nivel mundial, pues no existe edad ideal para el aumento de busto; también se encuentra la lipoescultura que es el segundo procedimiento quirúrgico más popular pues esta se encarga de moldear y dar forma al cuerpo pues por medio de esta se quitan acumulaciones de grasa del cuerpo; la lipectomía o lipoabdominoplastía es más popular en pacientes mujeres y principalmente cuando ya han dado a luz pues esta técnica quirúrgica consiste en quitar el exceso de piel del abdomen, eliminar estrías y dejar un abdomen plano; y la lipo inyección glútea que es un procedimiento por el cual se aumenta el tamaño de los glúteos con la misma grasa del paciente, entre otras.

Sin embargo como efecto o daños colaterales de cualquiera de las intervenciones quirúrgicas ya mencionadas pueden formarse zonas de fibrosis que es tejido duro al tacto y que generalmente se producen cerca de donde se han realizado las incisiones con la cánula para la extracción de la grasa corporal, por lo que es necesario realizar de forma correcta procedimientos o tratamientos post operatorios de recuperación según las recomendaciones del esteticista, que estos sean específicos y tengan por objetivo disminuir la fibrosis.

Es de vital importancia corregir estas consecuencias post quirúrgicas ya que intervienen estéticamente en la imagen del paciente por lo que es necesario realizar la investigación sobre la implementación de un protocolo asistencial que sea aplicado por esteticistas para pacientes masculino y femenino cuyo objeto sea la prevención de la fibrosis leve y moderada abdominal y la aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura.

# CAPÍTULO III

#### 3. Marco Teórico

#### 3.1. Generalidades de los hechos históricos

La piel es un órgano muy importante ya que es considerado como el más grande que posee el cuerpo humano debido a que por medio de este se encuentran protegidos los demás órganos que son de vital importancia para el ser humano, pero se le da gran importancia porque es el órgano que se encuentra expuesto y que es percibido visiblemente por las personas.

Por lo que a través de los años desde épocas muy remotas se fueron creando conceptos como lo son la belleza y la estética, en virtud que a través de la belleza se apreciaban diversos prototipos en los cuales las personas buscaban encajar, antiguamente la obesidad se tomó como símbolo de belleza y por ello se fueron creando estatuas de piedra en las que se personificaban a mujeres con exceso de volumen en ciertas partes del cuerpo.

Estas estatuas fueron hechas con abdomen voluminoso y grandes mamas péndulas lo que representaba en esa época la maternidad obesa y adiposidad mórbida al mismo tiempo que simbolizaban fecundidad, esto en respuesta a la necesidad de supervivencia, y salud, pues de esta forma se alcanzaba la belleza. Dentro de estas esculturas famosas que representaban la belleza de esa época es la estatua de Venus de Willendorf, sin embargo, a pesar de ser una escultura pequeña elaborada de piedra de aproximadamente 25,000 años de antigüedad, es significativamente válida ya que representaba una imagen modelo y en base a esta escultura las personas sin importar el sexo tenían por finalidad lograr el aspecto físico considerado como bello.

Por lo que en la prehistoria el exceso de tejido graso era visto como símbolo de divina salud y longevidad como una señal de supervivencia y a través del paso el tiempo fueron evolucionando muchas ciencias y con ello surgieron otras materias o ciencias y con dicho desarrollo los conceptos de belleza humana fueron transformándose, por lo que debido a esto ya se ven temas relacionados como lo es el maquillaje, ideas, aspecto visual, sensación de placer o sentimiento de satisfacción, culturas, costumbres, entre otros.

Por lo que al llegar al siglo XXI el concepto de obesidad ya no era considerado como símbolo de belleza y con el avance de las diferentes ciencias, la medicina como ciencia dedicada al estudio, análisis e investigación de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte

del ser humano, determinó que la obesidad lejos de ser un símbolo de belleza a como se había considerado en épocas antiguas, para el ser humano visto desde el ámbito de la salud es una enfermedad crónica si no es tratada a tiempo. Puesto que la obesidad conlleva el surgimiento de una gran diversidad de enfermedades que perjudican el buen funcionamiento de los órganos vitales del cuerpo humano.

Es por ello que en la actualidad a nivel mundial se busca contrarrestar esta condición por los índices de mortandad que se han presentado por el padecimiento de las diferentes clases de obesidad y debido a esto, ciertas ramas de la medicina han realizado estudios para la búsqueda de alternativas que tengan como objetivo evitar que una persona padezca de obesidad por lo que los profesionales en medicina especializados en la búsqueda de una mejor calidad de vida para los pacientes que presentan altos grados de obesidad a menudo utilizan el término obesidad mórbida lo que significa que una persona tiene un grado excesivo de acumulación de grasa en el cuerpo que pone en riesgo su bienestar y su salud, e inclusive que el grado de obesidad es tan grande que hasta imposibilita a la persona que la padece de movilizarse por cuenta propia.

Los médicos especializados en estos tipos de casos indican que el único tratamiento para el paciente pueda perder peso debido a la gran acumulación de grasa, es por medio de dietas rigurosas, rutinas de ejercicios combinados con una cirugía de pérdida de peso, dentro de las cuales se encuentran diferentes métodos o tratamientos quirúrgicos.

El sobrepeso extremo puede poner en peligro la salud de las personas y conducir a la muerte prematura; de hecho, actualmente la obesidad mórbida está ganando sobre el tabaquismo como la segunda causa principal de muerte evitable, responsable de 400,000 muertes al año. La obesidad definida como el exceso de grasa corporal en relación con la talla o longitud corporal es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1998, como una epidemia global. (La Nación, s.f.)

Paralelamente con la medicina, la estética como rama de la filosofía es la encargada del conocimiento sensorial que llega a través de la aprehensión de lo bello y se expresa en el arte y que por su naturaleza tiene una finalidad totalmente distinta a la lógica.

Sin embargo estas ciencias se enlazan o relacionan con el tema de la obesidad pues la estética como ciencia que se encarga de percibir lo bello, las ciencias médicas se encargan de velar por la conservación de la salud de los seres humanos, por lo tanto en coordinación

ambas ciencias buscan neutralizar de cierta forma el tema de la obesidad, pues como se hizo mención con anterioridad, la obesidad perjudica en gran manera la salud de las personas sin que haya límite de edad pues es un padecimiento que actualmente lo sufren tanto los niños como los adolescentes y adultos, poniéndolas en riesgo de muerte si no se trata y evalúa a tiempo.

Por su parte la cirugía plástica es la especialidad médica que tiene por objeto el estudio de la corrección y mejoramiento de anormalidades que requieran reparación o reposición de la forma corporal y la cirugía estética es una especialidad de la cirugía plástica orientada a la mejora de la apariencia de ciertas partes del cuerpo por medio de procedimientos quirúrgicos.

Por lo tanto la cirugía estética se encuentra relacionada con la medicina estética, pues ambas ciencias tienen como fin principal, la mejora de la apariencia física de las personas, aunque empleando prácticas de pequeño intervencionismo, en las que se emplea anestesia tópica o local y en régimen ambulatorio.

La cirugía estética, junto a la cirugía reconstructiva, forman parte integral de la cirugía plástica, siendo estas las dos ramas principales de esta especialidad quirúrgica. Es importante señalar que la base de la cirugía estética, es la cirugía reconstructiva ya que gracias a esta se logra el manejo de los colgajos y de los tejidos de forma adecuada y pueden así ponerse en práctica en la cirugía estética.

La diferencia entre la cirugía estética y la cirugía reconstructiva y reparadora es a veces imperceptible, pues como ya se ha mencionado, muchos procedimientos de la cirugía estética vienen a resolver una patología que afecta a una función. Y además todos los procedimientos de cirugía estética están fundamentados en sus fines reconstructivos que se desarrollaron durante las guerras, de hecho se puede decir que la cirugía estética es otro caso de técnicas desarrolladas durante las guerras aplicadas al mundo civil.

La cirugía estética tiene el propósito de corregir o modificar desproporciones corporales, con la finalidad de aproximarlas a los parámetros de belleza socioculturales que se tienen hoy en día. Es decir que el órgano que juega una función principal dentro de estas intervenciones es la piel, pues a pesar de su extensión e importancia para el cuerpo humano debido a la gran cantidad de funciones que desempeña a través del paso del tiempo se han realizado muchas investigaciones que se han llevado a cabo hasta la actualidad con la intención de conseguir la belleza deseada.

La piel se considera que se encuentra en un estado saludable o vigorosa cuando se observa bella, suave, tersa y a la vez resistente y protectora contra el ambiente y las diferentes temperaturas climáticas, de diversos colores según la raza, tiene importancia para el desarrollo adecuado de la personalidad, particularmente en personas jóvenes, pero es mucho más importante para aquellas personas que se han sometido a algún tratamiento quirúrgico.

La piel es una cubierta indispensable para una adecuada armonía del organismo. Su falta, como ocurre en algunas enfermedades congénitas (*aplasia cutis*) o en caso de grandes quemaduras, pone en peligro la vida; es decir, esta última puede ser incompatible con una carencia extensa del revestimiento cutáneo. Por otra parte, la piel recubre a los órganos y tejidos del cuerpo y puede ser el sitio en que se expresan enfermedades internas. Muchos han considerado a la piel el espejo de la salud e incluso de las emociones, ya que muchas veces una enfermedad psíquica puede manifestarse en la piel o sus anexos; recuérdese tan sólo el encanecimiento repentino de la reina francesa María Antonieta, antes de subir a la guillotina, anécdota quizás algo fantasiosa, pero que permite comprender la estrecha relación entre la mente (psique) y la piel.

# 3.2. Peso corporal

# 3.2.1. Factores del peso corporal

Para comprender mejor cuales son los componentes del peso corporal es necesario e importante desarrollar lo referente a lo que es la palabra peso, esta proviene de pensum que significa colgar y corporal, que se refiere a todo lo relativo al cuerpo, esta se deriva del latín corporalis.

El vocablo peso corporal se refiere al ser humano, esto corresponde a la cantidad de masa que alberga en el cuerpo una persona, es de vital importancia tener un control de ello porque se traduce en salud y en estética, mantener un peso corpóreo acorde a diferentes factores como lo son la edad y altura, ya que en base a estos dos elementos se puede tener un control sobre la salud de las personas.

El sobrepeso puede causar la elevación de la concentración de colesterol total y de la presión arterial y de tal forma aumentar el riesgo de sufrir la enfermedad arterial coronaria. La obesidad aumenta las probabilidades de que se presenten otros factores de riesgo cardiovasculares, específicamente, presión alta, colesterol elevado, triglicéridos y diabetes.

Se dice que el hombre es lo que come, es por ello que el hombre es producto de su propia nutrición, "el estudio de la composición corporal es un aspecto importante de la valoración del estado nutricional pues permite cuantificar las reservas corporales del organismo y, por tanto, detectar y corregir problemas nutricionales como situaciones de obesidad, en las que se tiene un exceso de grasa..." (Carbajal, s.f.)

Una medida de la obesidad se determina mediante el indicie de masa corporal, que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado por la estatura en metros. Según el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre de los Estados Unidos, el sobre peso se define con un Índice de Masa Corporal (IMC) de más de 25, se considera que una persona es obesa si su IMC es superior a 30.

"Así, a través del estudio de la composición corporal, se pueden juzgar y valorar la ingesta de energía y los diferentes nutrientes, el crecimiento o la actividad física. Los nutrientes de los alimentos pasan a formar parte del cuerpo por lo que las necesidades dependen de la composición corporal." (Carbajal. Recuperado de: <a href="http://webs.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-02.htm">http://webs.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-02.htm</a>)

El cuerpo no solamente está compuesto de agua para lo cual es indispensable establecer cuáles son los compartimentos corporales:

- **a.** Tejido magro o masa libre de grasa: Conocido mediante la abreviatura MLG, dentro del metabolismo de la persona y entre ellos se encuentran los huesos, agua extracelular, músculos, células que no son grasas o adiposas. El tejido libre de grasa se encuentra mayormente en hombres mayores de 20 años. "La masa muscular o músculo esquelético (40% del peso total) es el componente más importante de la MLG (50%) y es reflejo del estado nutricional de la proteína. La masa ósea, la que forma los huesos, constituye un 14% peso total y 18% de la MLG." (Carbajal. Recuperado de: http://webs.ucm. es/info/nutri1/carbajal/manual-02.htm)
- b. Tejido adiposo: También conocido como grasa corporal, este tejido está compuesto de células llamadas adipocitos en donde se almacena la energía en forma de grasa. Pero además de servir como alojamiento de la energía sirve como medio de protección para los órganos por lo que su función es la de aislar el cuerpo y de esa manera lograr un tejido grueso que protege los órganos del cuerpo humano. Está conformado por la grasa y esta constituye el compartimiento graso, es igual de

importante que el tejido magro, encuentra sus distinciones en las diferentes zonas en las que se encuentran estos compartimientos ya que, se alojan en el tejido subcutáneo y en la grasa visceral. El tejido adiposo se encuentra de forma diferente en el cuerpo de las personas pues, esto va a consistir dependiendo a la edad y sexo de la persona.

Existen dos tipos de tejido adiposo siendo estos: de color blanco y de color marrón. Cuando se habla del tejido adiposo generalmente se hace referencia al de color blanco ya que es mucho más abundante que el de color marrón.

El tejido adiposo blanco tiene tres funciones diferentes:

- **a. Almacenamiento de la grasa:** Los lípidos son ricos en energía. El ser humano tiene reservas grasas para permanecer hasta días sin suministro de alimento.
- **b.** Aislamiento: La capa de grasa bajo la piel nos protege de las pérdidas de calor.
- c. Protección: La grasa proporciona un acolchamiento en determinadas zonas del cuerpo que nos sirve como protección mecánica elástica a la presión, por ejemplo, en planta de pie, las articulaciones, los glúteos, alrededor de los órganos, los riñones, las arterias coronarias, bajo los ojos, etc. (Novasonix)

El contenido de grasa aumenta en las mujeres porque adquieren mayor cantidad de ella al alcanzar la adolescencia, "de forma que la mujer tiene aproximadamente un 20-25% de grasa mientras que en el hombre este componente sólo supone un 15% o incluso menos." (Carbajal. Recuperado de: <a href="http://webs.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-02.htm">http://webs.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-02.htm</a>)

La forma de distribución de la grasa es distinta, ya que en los hombres se deposita en zonas centrales del organismo es decir abdomen y espalda, mientras que en las mujeres en zonas periféricas como lo son caderas y muslos.

# 3.3. Índice de masa corporal

En 2016 más de 340 millones de niños y adolescentes entre las edades de 5 a los 19 años, se han observado con sobrepeso u obesidad. Para la OMS es sumamente preocupante ya que está afección afecta en gran manera el desarrollo de los infantes y los adolescentes en su desarrollo, en virtud que a temprana edad sufren de las enfermedades que se presentan a consecuencia del sobrepeso y la obesidad.

"La mejor forma de evaluar la obesidad. El IMC (índice de masa corporal) de Quetelet (BMI en inglés), es una forma matemática que determina el grado de obesidad de una persona

de una forma fiable. No representa los kilos de una persona sino la relación entre peso y altura." (Baltasar, 2001, pág. 35)

Es un parámetro que se utiliza para poder establecer la composición corporal de una persona, esto permitirá determinar si la persona se encuentra en el peso ideal o bien si se encuentra en el peso normal u obesa.

Como se ha dicho anteriormente que el índice de masa corporal "se calcula en cada persona dividiendo en kg por el cuadrado de la altura en metros  $kg/m^2$ " (Baltasar, 2001, pág. 35)

Lo anterior da como consecuencia el nivel de adiposidad y de obesidad que tiene una persona pues esto se relaciona de forma directa con el porcentaje de grasa corporal del hombre o mujer a la que practico dicho examen por medio de la formula anteriormente descrita.

Hay diferentes casos en los que el índice de masa corporal no puede ser calculado, como por ejemplo en personas que padecen de alguna enfermedad, o atletas porque su índice muscular es mayor, tampoco puede darse de forma exacta para niños en crecimiento, mujeres que están dando de lactar y ancianos.

# 3.4. Antropometría

Los principales conocimientos sobre la utilidad de las mediciones del cuerpo humano se remontan a los inicios de la historia, generalmente como referencia a la necesidad y utilidad en la selección de personas capaces para la guerra o el trabajo, así como para valoraciones estéticas y artísticas.

En 1976 la antropometría fue presentada como una ciencia en la celebración del Congreso Internacional de las Ciencias de la Actividad Física, posteriormente fue aceptada como ciencia por la UNESCO.

Se puede definir la antropometría como el estudio del tamaño, proporción, forma, maduración y composición corporal, y funciones generales del organismo, con el objeto de describir las características físicas y así poder evaluar el crecimiento, la nutrición y los efectos de actividad física de las personas.

"La antropometría se utilizan mediciones perfectamente delimitadas que permiten evaluar al individuo y establecer correlaciones con relación a sus requerimientos nutrimentales" (Navarro, 2009, pág. 23).

Según el Diccionario de la Real Academia Española, la antropometría es "la ciencia que se ocupa del estudio de las comparaciones del cuerpo humano, sus diferentes partes y proporciones..." (Diccionario de la lengua española, edición tricentenario, 2017. Recuperado de: <a href="http://dle.rae.es/?id=2ycbLqY">http://dle.rae.es/?id=2ycbLqY</a>).

La antropometría se funda en cuatro pilares básicos que son: las medidas corporales, el estudio del somatotipo, el estudio de la personalidad y el estudio de la composición corporal.

Para entender la antropometría como ciencia es necesario desmembrar el concepto en elementos de la siguiente manera:

Es la ciencia que se dedica a la medición y evaluación de diferentes aspectos de las personas.

- ✓ Estudia las partes de la estructura corporal.
- ✓ Medidas del cuerpo humano.
- ✓ Proporciones del cuerpo humano.
- ✓ Actividad física.

#### 3.5. Obesidad

#### 3.5.1. Antecedentes históricos de la obesidad

La obesidad en términos generales es un estado patológico que se caracteriza por la acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo, por lo que no es una enfermedad de reciente aparecimiento, existen vestigios de que esta existió antes de crearse la escritura, en cada etapa de la humanidad se buscó la forma en que debería de tratarse este padecimiento y con el paso del tiempo se ha tratado de crear conciencia sobre dicho estado patológico, teniendo como común denominador que este es provocado por un desorden nutricional y por no ejercitar de forma regular el cuerpo.

## 3.5.2. Obesidad en la prehistoria

Este periodo se desarrolló desde los orígenes, es decir 2.5 millones de años antes de Cristo hasta el inicio de la escritura que se dio en el año 3500 a 3000 antes de Cristo.

En los inicios de la historia el ser humano fue recolector y cazador, durante ese tiempo se alimentaba básicamente de plantas, vegetales, insectos y animales pequeños; conforme el paso del tiempo se asentó en un lugar determinado lo que permitió que se formaran comunidades haciendo que este pudiera cazar manadas y animales salvajes; esto para asegurar su supervivencia.

Durante el desarrollo de esta época el hombre no tenía una dieta equilibrada debido a la escasez de alimentos lo que les llevaba a consumir carne en estado de putrefacción, se constata que la obesidad se dio en esta época por las estatuas de piedra en las que se representaba a mujeres con exceso de volumen en ciertas partes del cuerpo.

Las estatuas fueron hechas con abdomen voluminoso y grandes mamas péndulas lo que representó en ese tiempo la maternidad obesa y adiposidad mórbida al mismo tiempo que simbolizaban fecundidad, esto en respuesta a la necesidad de supervivencia, longevidad y salud, La estatua más conocida con una complexión de obesidad fue Venus de Willendorf, lo cual es una pequeña escultura de piedra de aproximadamente 25,000 años de antigüedad.

Por lo que en la prehistoria el exceso de tejido adiposo era visto como símbolo de divina salud y longevidad como una señal de supervivencia.

# 3.5.3. Obesidad en Edad Antigua

Este periodo se desarrolla desde la aparición de la escritura hasta la caída del Imperio Romano en el año 476 después de Cristo, fueron diferentes culturas las que prestaron atención a la forma de alimentación de los habitantes.

#### 3.5.3.1. Egipto

En los cuerpos momificados se encontraron vestigios de obesidad debido a que los resultados de las autopsias practicadas a momias egipcias fueron afecciones con el miocardio y arteriosclerosis coronaria.

En distintos documentos encontrados se establecía que las personas debían ser gordas y florecientes, en los siglos XXI-XVII antes de Cristo se encontró que existía cierta asociación entre la obesidad y la glotonería la cual era considerada grosera y censurable.

Fue por ello por lo que la dieta para los egipcios fue de calidad y variada, lo que provocaba que solo personas con un estatus social elevado fueran obesas, pero al mismo tiempo se dieron dietas equilibradas para funcionarios y nobles ya que poseían cuerpos esbeltos.

La obesidad rompía el decoro, lo que hizo que los faraones fueran apuestos y atléticos ya que esto se tomaba como una forma de respeto; de la misma forma para las mujeres existía

inclinación hacia la estética, ello se expresaba a través del cuerpo, por medio de una cadera estrecha y un busto firme.

#### 3.5.3.2. Grecia

En este lugar fue donde nació Hipócrates quien fue un gran médico griego, fue el primero en interesarse por la nutrición, realizó diversos estudios sobre la obesidad mediante la observación y relacionó que las personas gordas tienden a morir antes que las delgadas; por medio de estudios llegó a conclusión que la obesidad era la causante de la muerte súbita.

En sus estudios al mismo tiempo relacionó la obesidad con la infertilidad de parte de las mujeres al mismo tiempo estudió la menstruación la que se presentaba con menor frecuencia en mujeres con esta condición.

Hipócrates llegó a la conclusión que la obesidad para su tratamiento necesita que se equilibre lo alimenticio y los humores. Por lo que es importante mencionar que Hipócrates fue el primer gran médico que mostró interés por la nutrición.

Para Platón la esperanza de vida disminuye por la obesidad y esta se produce a causa de tener una dieta desequilibrada porque no se consumen nutrientes en cantidades moderadas.

## 3.5.3.3. Roma

El principal protagonista durante esta época fue Galeno la persona más importante en cuanto al tema clínico ya que escribió alrededor de 125 libros médicos, tras el estudio y elaboración de dichos libros, abordó el tema de la obesidad con la cual realizó una clasificación en la cual desarrolló dos tipos; la primera siendo la moderada, esta es la que se da de forma natural y la segunda de tipo inmoderado y es la obesidad mórbida.

Para Galeno la obesidad es producto de un estilo de vida inadecuado, de personas perezosas y poco activas, proponiendo como tratamiento la realización de diferentes ejercicios como correr velozmente, así también la ingesta de diferentes alimentos que fueran nutritivos para ser proporcionalmente distribuidos en el cuerpo.

## 3.5.4. Obesidad en la Edad Media

Este periodo se desarrolló desde la caída del Imperio Bizantino en el año 1453 después de Cristo hasta el año de la Revolución Francesa en 1789. Durante este periodo se dio una estigmatización de la glotonería por la iglesia católica, esta fue duramente condenada al punto de ser incluida la gula entre los pecados capitales en el siglo V por San Agustín y en

el siglo VII por Gregorio I; ya que la comida era encontrada en gran cantidad lo que provocaba obesidad durante esa época.

Entre los consejos terapéuticos que se dieron en esa época para tratar la obesidad fueron el consumo de vegetales, verduras, raíces, pan moreno en vez de blanco y el no consumo de mantequilla, todo esto de forma dosificada o moderada, al mismo tiempo se recomendaba la realización de algún ejercicio fuerte.

A finales del siglo XVIII, se consideró a la obesidad como una enfermedad, afirmando que esta se debía al exceso de ingesta de alimentos por glotonería lo que provocaba el desequilibrio entre lo que el cuerpo necesita y los nutrientes que se aportan.

Mediante la realización de ejercicios se utiliza la grasa porque genera energía, al final del siglo se tiene como avance que se limita el concepto de enfermedad para la obesidad mórbida.

## 3.5.5. Medicina Alemana

En Alemania se dio un avance verdaderamente importante ya que la medicina se enfocó en estudios de laboratorio en donde se facilitó el progreso de la creación de la teoría celular, más adelante con relación a la obesidad se dio la clasificación de esta que dependía del número de células adiposas, así mismo se desarrolló la teoría de la energía que concluía en que cuando una persona desarrolla una actividad la masa y energía se conservan.

## 3.5.6. Medicina inglesa

Chambers desarrolla interesantes ideas en distintas áreas, discute el concepto de normalidad y de sobrepeso a través de los valores obtenidos en 2.560 varones sanos; afirma que si un hombre excede considerablemente el promedio de peso en relación a otros de la misma estatura, no será una persona sana. Pero es necesario juzgar el peso tomando en cuenta el musculo y hueso sin tejido.

Chambers estudia la obesidad atendiendo a diversos factores como la edad concluyendo que cuando esta aparece en niños su efecto es reversible, pero no en la edad prepuberal.

Se admite que esta es una enfermedad multifactorial dándosele bastante importancia al factor endocrino, es decir lo relacionado a las hormonas, llegándose casi a la descripción de lo que es el síndrome metabólico, para lo que se propone que es necesario perder peso para recobrar la salud.

En Francia, en relación con el tema de la obesidad, destaca la figura del endocrinólogo Jean Vague, quien realizó una precisa descripción del que muchos años después sería más conocido como síndrome X, metabólico o plurimetabólico, vinculado a la distribución topográfica androide o central de la grasa. La descripción inicial se realizó en 1947 en la Presse Médicale en el trabajo: La differentiation sexuelle, facteur déterminant des formes del "obésite" (J, 1947, págs. 339-340)

Durante este periodo se dio difusión a lo que es la obesidad androide, así también las consecuencias que tenía la obesidad a nivel metabólico y circulatorio para la persona que lo padecía.

# 3.6. La obesidad en el siglo XXI

Fue en 1999 que se publicó que la obesidad constituye un trastorno básico del que se desprenden y generan comorbilidades de todo tipo pudiendo ser estos a nivel cardiaco, digestivo, endocrino entre otros. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha etiquetado a la obesidad como la epidemia del siglo XXI.

La etiología de la obesidad no se encuentra firmemente establecida, aunque la genética, el metabolismo, la bioquímica, los factores culturales y psicosociales contribuyen a su desarrollo. (Lyznicki, 2001)

Se considera que una persona es obesa cuando el índice de masa corporal de esta es igual o mayor a 30kg/m², dependiendo del resultado de esto se determina si la persona padece o no de esta enfermedad o si podría padecerla en el futuro.

"Se define como personas obesas aquellas que presentan un porcentaje por encima del 25% en los hombres y 33% en las mujeres" (Basilio Moreno Esteban, 2004)

Según la distribución de la grasa se dan dos patrones entre los cuales se distinguen la obesidad androide, central o abdomino-troncular y tipo periférica o ginecoide.

#### 3.7. Clasificación de la obesidad

Para saber ante qué tipo de obesidad nos encontramos tenemos que dividir el perímetro de la cintura por el perímetro de la cadera. En la mujer, cuando es superior a 0.9, y en el varón cuando es superior a 1, se considera obesidad tipo androide.

## 3.7.1. Obesidad central o androide

También llamada obesidad abdominal o en forma de manzana, en este tipo de obesidad la grasa o tejido adiposo se almacena en la parte superior del cuerpo en el tronco y

abdomen, esto sucede con mayor frecuencia en el cuerpo masculino aunque también se presenta en mujeres menopáusicas en relación con la edad que se presente. También se da en áreas como la cara y el tórax, se asocia a un mayor riesgo de dislipemia, diabetes y de mortalidad general.

## 3.7.2. Obesidad ginecoide o periférica

La grasa se acumula básicamente en los muslos y en caderas en la región fémoroglútea, por lo que este tipo de obesidad se da con mayor frecuencia en mujeres con menopausia. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores lo que se conoce como varices y se relaciona con artrosis de rodilla.

Entre los factores que provocan la obesidad se encuentra la genética como una predisposición de padecerla aunado a ello también se considera que el lugar en donde se desarrolle la persona obesa puede ser otro factor determinante, pues esta se presenta con mayor índice en países desarrollados.

# 3.7.3. Obesidad de distribución homogénea

Es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo.

# 3.8. Otra clasificación de la obesidad:

- ✓ **Hiperplástica**: Se caracteriza por el aumento del número de células adiposas.
- ✓ **Hipertrófica:** Aumento del volumen de los adipocitos.
- ✓ **Primaria:** En función de los aspectos etiológicos la obesidad primaria representa un desequilibrio entre la ingestión de alimentos y el gasto energético.
- ✓ **Secundaria:** En función de los aspectos etiológicos la obesidad secundaria se deriva como consecuencia de determinadas enfermedades que provocan un aumento de grasa corporal.

# 3.9. Clasificación de la obesidad según el grado de riesgo:

Esta clasificación se basa según el Índice de Masa Corporal (IMC) de las personas.

- ✓ **Peso insuficiente:** El peso está por debajo de la normalidad, por lo que el IMC es inferior a 18.5 kg/m². En base a esta medida no se considera sobrepeso.
- ✓ **Normopeso:** Es el peso normal de una persona según su estatura. El IMC es considerado como ideal, 18.5-24.9/m2. No se considera sobrepeso.

- ✓ **Sobrepeso:** El sobrepeso ocurre cuando la persona pesa más de lo que debería pesar respecto a su estatura. IMC 25-26.9/m2.
- ✓ **Sobrepeso II:** La persona tiene un peso superior al que debería tener para su estatura pero no es considerada como obesidad. IMC 27.29.9 kg/m2.
- ✓ **Obesidad tipo I:** Es el primer grado de obesidad, puesto que el IMC de la persona ha sobrepasado los niveles de peso según su estatura. IMC 30-34.9 kg/m2.

# 3.9.1. Clasificación de la obesidad según la causa:

- ✓ **Obesidad genética:** En este tipo de obesidad la persona ha recibido de forma hereditaria pues genéticamente o por predisposición puede tener padecimiento de obesidad.
- ✓ **Obesidad dietética:** Esta caracterizada por un estilo de vida sedentaria y una ingesta de alimentos poco saludables.
- ✓ Obesidad por defecto termogénico: El organismo no quema las calorías eficientemente.
- ✓ **Obesidad por enfermedades endocrinas:** Es la obesidad provocada por enfermedades de tipo hormonal, como lo es el hipertiroidismo.

## 3.10. Etiología

La etiología desde el punto de vista médico, es el estudio de las causas u origen de la enfermedad, la obesidad es un padecimiento multifactorial es decir que es causada por varios factores, entre los cuales se encuentra el factor genético, hormonal y hasta farmacológico, entre los tipos de obesidad se encuentran:

- ✓ **Obesidad esencial:** este tipo de obesidad es la más frecuente, no existe una etiopatogenia sobre este tipo de obesidad.
- ✓ Obesidad secundaria: Este tipo de obesidad está relacionada con alteraciones hormonales, enfermedades genéticas o también es provocada por la ingesta de fármacos.
- ✓ **Obesidad ovárica**: Provoca aumento progresivo de peso por oligomenorrea o amenorrea, este tipo de obesidad se da por variaciones hormonales a nivel endocrino.
- Hiperinsulinemia: La obesidad se presenta en diabetes tipo 2 con hiperinsulinemia
  o solamente en pacientes que requieren insulina y padecen de diabetes tipo 2, esto se

- da porque la insulina se encarga de la síntesis de grasa y desintegra su almacenamiento en tejido adiposo.
- ✓ Hipotiroidismo: Con esta enfermedad se segrega menos hormonas que las que el cuerpo necesita lo que provoca que la persona suba de peso de forma rápida provocando obesidad.
- ✓ En las enfermedades genéticas: anormalidades cromosomáticas, como lo son el síndrome Prader-Willi, Carpenter, Bardet-Biedl, entre otras.

## 3.11. Obesidad en personas adultas:

La obesidad en adultos se caracteriza por el desequilibro en el balance energético diario que se puede explicar por una ausencia de control en el cómputo total de energía de la dieta resultando un exceso de ingesta de alimentos, por una falta del gasto producido principalmente por la actividad física o bien por irregularidades metabólicas y endocrinas que influyen en el acto de comer. (SETCA, s.f.)

## 3.12. Consecuencias de la obesidad

En la antigüedad se consideró a la obesidad un signo de salud, belleza, posición social, como se ha mencionado anteriormente la obesidad era considerada como belleza que tenían los dioses o los sacerdotes, de manera que se hacían esculturas mostrando la belleza que se obtenía a través de la obesidad. Pero actualmente denota todo lo contrario porque es una enfermedad que según la etapa o fase de obesidad puede llegar a ser mortal.

La obesidad tiene un grave impacto en la vida de la persona que la padece teniendo consecuencias a nivel físico y psicológico, ya que, deteriora de forma significativa el desenvolvimiento físico y social de una persona, reduciendo la vitalidad, produciendo dolencias a nivel corporal y variaciones psicológicas.

## 3.13.1. Consecuencias físicas

Son varias las consecuencias que genera la obesidad, no es un secreto que a nivel físico se sufren más las secuelas de este tipo de enfermedad pues al ser crónica es a largo plazo su padecimiento lo que provoca el daño y desgaste de ciertas partes del cuerpo, entre las cuales se encuentran:

- a. Dificultad para movilizarse que se da en casos de obesidad según el nivel de riesgo.
- b. Niveles altos de colesterol.
- c. Niveles altos de triglicéridos.

- d. Problemas en la piel como el acné.
- e. La no cicatrización de heridas.
- f. Síndrome metabólico.
- g. Diabetes tipo 2.

Son varias las consecuencias a nivel físico que provoca la obesidad, por lo que es necesario que se consuman alimentos nutritivos y se gasta la energía que dan ciertos alimentos ello con el fin de evitar que la grasa se almacene.

## 3.13.2. Consecuencias psicológicas

Existen diferentes estudios en los cuales se determina que la obesidad no es considerado como un trastorno psicológico, tal y como clasifica la Asociación Psiquiátrica Americana, pero si determina la hiperfagia como causante de obesidad, se caracteriza por la ingesta excesiva de alimentos, esto a causa de varios factores como lo son el estrés o reacciones inesperadas y como se ha hecho mención consecuentemente se da el aparecimiento de las diversas enfermedades a consecuencia de la obesidad o el sobrepeso.

Entre las implicaciones psicológicas que tiene la obesidad es que las personas que la padecen presentan baja autoestima, falta de confianza en sí mismo, ansiedad, depresión; esto se genera a causa de la obesidad, pues psicológicamente las personas se sienten mejor ingiriendo alimentos y con el paso del tiempo se alimentan con mayores proporciones de comida que por lo regular contienen altos niveles de azucares, grasas como frituras o comidas rápidas, que retardan el metabolismo y aumentan de gran manera el peso en las personas que lo consumen.

## 3.13. Tratamiento de la obesidad

El perder peso conlleva tiempo, esfuerzo, voluntad de la persona y algunas veces repercute en lo económico, dependiendo del grado de obesidad que se presente.

La obesidad es una enfermedad que puede ser tratada de diferentes formas y de forma conjunta, ya que en ocasiones requiere que además de un tratamiento físico exista uno psicológico porque esta tiene consecuencias de todo tipo.

Debido al origen multifactorial, endocrino y de tipo social, económico, ambiental, estilo de vida, genético, relación con la microbiota intestinal, que define a esta patología y teniendo en cuenta las estrategias terapéuticas más respaldadas, estas deben abordarse desde una perspectiva multidisciplinar trabajando de manera conjunta con un psicólogo, dietista-

nutricionista, un profesional en ciencias de la actividad física y el deporte, endocrino y cirujano con la finalidad de alcanzar una adecuada adherencia al tratamiento que se lleve a cabo. (Rodrigo Cano, Causas y Tratamiento de la Obesidad, 2017)

Sin embargo es necesario que se lleve de la mano el ámbito psicológico como el ámbito físico para llevar un proceso efectivo y obtener resultados eficaces.

## 3.14. Aspecto psicológico

Diversos estudios sobre el tratamiento de la obesidad desde el punto de vista psicológico sugieren que el enfoque terapéutico se haga en forma colectiva más no individual, a través de la comunicación de experiencias, por lo tanto, debe de llevarse a cabo desde el aspecto psicológico como físico.

Es necesario que la persona obesa baje de peso con base a una serie de ejercicios y actividades que deben ser impuestas de acuerdo con la condición específica de cada persona, pero debe de existir el mantenimiento de peso para ello.

La psicoterapia reglada permitirá que el paciente obeso cambie ciertos tipos de conducta por otras que serán establecidas y estandarizadas que le permitirán obtener resultados más notorios y a la vez mantener los resultados lo que permitirá que sea una persona saludable.

## 3.15. Aspecto médico-nutricional

Para que el tratamiento médico-nutricional cobre efecto es necesario detectar cuáles son los comportamientos alimenticios que le provocan a la persona subir de peso de forma alarmante.

Todo aporte alimenticio debe ser proporcional entre vitaminas, minerales, ácidos grasos esenciales y carbohidratos, es por ello que las dietas deben de ser prescritas por un profesional nutricionista que de las pautas necesarias para ello.

Inicialmente se comenzará con un aumento de actividad en las tareas diarias como puede ser las realizadas en el hogar, lugar de trabajo o transporte. Al realizar el uso de métodos diagnósticos, es necesario que se evalué la obesidad y por ello tras el diagnostico se debe plantear un tratamiento basado en recomendaciones dietéticas, aumento de actividad física, modificación conductual, tratamiento farmacológico y/o técnicas quirúrgicas.

## 3.16. Aspecto físico

Para que exista un verdadero tratamiento físico es necesario que se quemen las calorías consumidas mediante la realización de diversas actividades físicas, que deberán ser

impuestas de acuerdo con la edad del paciente, las actividades podrán ser realizadas de la siguiente forma:

- **a. Espontánea**: A través de caminatas, juegos atendiendo a la edad y salud de la persona obesa.
- **b. Programada**: Esto a través de actividades deportivas, que comúnmente y para mayores resultados deben de ser actividades grupales no competitivas.

"El objetivo es alcanzar entre 150 y 250 minutos a la semana, de forma progresiva según la capacidad física del individuo, consiguiendo un gasto calórico entre 1200 y 2000 calorías y posteriormente aumentar el tiempo a más de 250 minutos de EF moderado para conseguir un gasto calórico mayor de 2000 Kcal/semana, con el fin de mantener y disminuir peso." Plan de abordaje de cuidados de la obesidad. (gobierno de canarias, 2008)

Los beneficios que se producen al realizar tratamientos físicos o, es decir, el ejercicio físico en la obesidad son los siguientes:

- a. Aumento de la esperanza de vida.
- b. Mejoramiento de la calidad de vida.
- c. Reducción de la morbilidad.
- d. Mejor presión arterial.
- e. Mayor tolerancia al esfuerzo físico.
- f. Mejoría en la función respiratoria.
- g. Mejoría en la función osteo articular.
- h. Aumento de la autoestima de la persona.

## 3.17. Aspecto estético

La palabra estética provine del griego *aisthetikós*, que significa sensación lo que significa percibir con los sentidos algo, la estética "es la disciplina que investiga las condiciones de lo bello en el arte y en la naturaleza"

La estética es una rama de la filosofía que se caracteriza por estudiar como el ser humano descifra el conocimiento sensible, desde la esencia y la percepción, de aquello que se denomina belleza. Como también se relaciona la estética con los estudios del arte, por lo que muchos se refieren a ésta como la filosofía del arte. Se refiere a la apariencia de una persona pero desde el punto de vista externo, es decir la forma en que se percibe su belleza, esto también lleva implícito las distintas acciones que puede llevar a cabo el ser humano para alcanzar el concepto de belleza.

Las personas realizan diversas actividades para concretar que es belleza, es decir se pueden llevar a cabo cirugías estéticas, tratamientos quirúrgicos a través de la medicina estética, lo que requiere que las personas que se realicen algún tipo de procedimiento sean personas profesionales.

El propósito de realizar algún procedimiento estético es la modificación de la apariencia corporal cambiando el aspecto del paciente lo que supone la satisfacción de las expectativas que tiene a la hora de materializar el trabajo.

La medicina estética es una especialización médica, la que tiene como fin la modificación física del paciente y adaptar sus gustos a lo que esta persona percibe como bello, ese procedimiento médico es llevado a cabo por profesionales que se han especializado en dicha área.

El tratamiento quirúrgico se recomienda para valores de IMC >40 kg/m2 o 35 kg/m2 si existen además comorbilidades asociadas, si tras el seguimiento de los métodos anteriores no se han obtenido una reducción de peso significante. Con esta opción terapéutica se busca una importante disminución de la ingesta y la obtención de una sensación de saciedad precoz. La técnica será elegida en función del peso y hábitos dietéticos del sujeto. Las técnicas se dividen principalmente en tres grupos:

**Técnicas restrictivas**: se basan en la reducción del volumen gástrico, limitando la ingesta y obteniendo una rápida sensación de saciedad. En este grupo se encuentra la gastroplastía vertical anillada, utilizada en sujetos que ingieren gran cantidad de alimento. La banda gástrica que permite obtener un pequeño reservorio en la parte alta del estómago, y la gastrectomía tubular, con la cual se obtiene una capacidad gástrica final de mayor tamaño.

**Técnicas malabsortivas**: Se basan en la eliminación de parte del intestino delgado, limitando la digestión y absorción de nutrientes. Su diferencia con el bypass yeyuno cólico y el yeyuno-ideal.

**Técnicas mixtas:** combinan la reducción gástrica con una resección intestinal. El bypass gástrico en Y de Roux es la técnica más utilizada actualmente, obteniéndose un pequeño reservorio gástrico anastomosado al yeyuno mediante Y de Roux, conectado al

intestino delgado mediante una derivación proximal. A veces debe de ir acompañado de una colecistectomia. El bypass gástrico distal combina una gastroplastía vertical anillada con un bypass gástrico intestinal distal. En último lugar, en la derivación biliopancreática se encuentra el bypass biliopancreático de Scopinaro, recomendado en casos de obesidad extrema. Consiste en una gastrectomía clásica junto con una reconstrucción intestinal en Y de Roux y una colecistectomía. (Rodrigo Cano, Causas y Tratamiento de la Obesidad, 2017) Prioriza el aspecto de la persona, ya que busca que este se sienta satisfecho a través de la modificación corporal, priorizando la salud tanto a nivel corporal y psicológico del paciente, pues se ha observado que al observar resultados en cuanto a la pérdida de peso los pacientes desean seguir con los tratamientos a los cuales se han sometido porque tienen la confianza y certeza que conseguirán los resultados deseados.

Cuando una persona presenta rasgos faciales o corporales antiestéticos la medicina corporal se encarga de corregirlos sin importar si son de carácter genéticos, es decir producidos por la edad o nacimiento o aquellos que fueron provocados por factores externos, es decir accidentes.

Este tipo de tratamientos no requiere en la mayoría de las ocasiones que se anestesie de forma general al paciente porque comúnmente son tratamientos de tipo abrasivos, lo que es necesario es poseer el conocimiento necesario atendiendo a lo que se realice.

Es necesario que se observen las medidas de seguridad necesarias lo que permitirá realizar los mejores métodos acorde a lo que el paciente ha solicitado lo que permitirá minimizar o eliminar algún tipo de efecto adverso que pudiera darse.

La medicina estética buscará curar o reparar aquellas circunstancias que sean percibidas como defectos para el paciente o para las personas que lo rodean, es entonces esta una ciencia cuyo fin es curar los defectos que tenga una persona.

A través de esta ciencia se busca el perfeccionamiento de rasgos físicos para hacerlos bellos, que sean percibidos por otras personas de forma agradable y que sean aceptados, esto a través de procedimientos que permitan la menor lesión cuya consecuencia sea curar el defecto.

Se busca a través de la medicina estética la salud del paciente a través de curar con salud por medio de procedimientos que son seguros cuya búsqueda es del perfeccionamiento lo que se traduce en belleza.

La medicina estética avanza conforme los especialistas van profesionalizándose esto produce que esta no pare y se vaya modificando constantemente.

Se refiere al lugar donde se llevarán a cabo tratamientos de carácter estéticos o cosméticos según sea el caso, ello para la búsqueda de un aspecto exterior que complazca al paciente que requiere el servicio.

Estas se presentan como la sala o el lugar donde se llevará a cabo el tratamiento estético o cosmético que se requiera, no importando si es hombre o mujer la persona que busca el mantenimiento de belleza.

Es necesario que conjuntamente y después de cumplir con los tratamientos que sean necesarios para reducir los niveles de obesidad se den también aquellos que aborden el tema estético, pues esto permitirá reducir la celulitis, flacidez y adiposidad localizada.

#### 3.18. Prevención

La prevención de la obesidad debe de darse a tres niveles los cuales son: universal, selectivo e individual.

La prevención se da a nivel universal cuando se implementan programas de salud pública que son dirigidos a comunidades enteras, mediante la creación de programas que llegan a cualquier parte del país.

Asimismo, la prevención es selectiva cuando se imponen parámetros para determinar las medidas que serán impuestas a cierto grupo de personas que se encuentran en riesgo de padecer de obesidad, ejemplo de ello es la edad, embarazo o la menopausia.

Y por último la prevención individual, se da cuando existen personas que de acuerdo con el índice de masa corporal que presentan tienen grandes posibilidades de padecer de obesidad.

"En primer lugar es muy importante que se realicen campañas divulgativas y de educación a las familias sobre el consumo de alimentos y las necesidades de nutrientes y de alimentos a lo largo de la vida" ( (Basilio Moreno Esteban, 2004, pág. 333)

#### 3.19. La estética

#### 3.19.1. Antecedentes de la estética

La estética se consideró como una rama de la filosofía y desde el principio de los tiempos esta fue la encargada de estudiar cómo es que el ser humano ha percibido e interpreta

los estímulos sensoriales que recibe del entorno que lo rodea, como es que adquiere conocimiento a través de los sentidos, lo cual conlleva la importancia que se ha prestado a través de los años al aspecto físico de las personas.

Por lo cual entre las ramas que estudia la estética se encuentra la belleza o los juicios del gusto, es decir cómo es que el ser humano de forma visual percibe las cosas y determina lo que es agradable o no para los sentidos, lo que permite dar una interpretación de lo que se ha observado.

En el año de 1735 se introdujo el término estética en el libro Reflexiones filosóficas acerca de la poesía escrito por el alemán Alexander Gottlieb Baumgarten, posteriormente fue incluido en otra obra denominada Aesthetica que fue publicada en el año 1750, de dichas fuentes surge el uso del término estética hasta la actualidad que es un tema muy común en una gran mayoría de países, haciendo mención que cada cultura tiene diferente concepto de estética.

Se utilizó la palabra estética en el siglo XVIII, es entonces que el alemán Baumgarten fue el primero en utilizar ese término, aunque existen vestigios de que apareció también al mismo tiempo en Grecia.

Conforme a la etimología del término griego aisthesis, significa "teoría de la sensibilidad", sin embargo la estética aun sin llevar todavía ese nombre, existe desde tiempos de la antigüedad e incluso desde la prehistoria.

La estética en sentido técnico, se entiende que en sus inicios como una facultad inferior subordinada a la razón; el problema de la estética en la filosofía se vuelve el núcleo central a partir de un giro moderno, aunque esto no afecta únicamente a la estética sino al arte mismo.

#### 3.19.2. La estética en la Antigüedad

El poeta griego Hesíodo, en su Teogonía habla de belleza externa e indica que existen varios géneros de belleza, en los cuales se toman en cuenta términos como el color, la forma, la expresión e incluso la belleza moral. Este poeta dice que es bello aquello cuya armonía asombra a la vista y en la belleza femenina hace completa abstracción del atractivo sexual. Para él, la mujer es un *kalón kakón*, un mal hermoso. La fuente de la belleza se encuentra en la mujer (Sánchez, s.f.)

La estética en la antigüedad viene de la mano de Platón y de Aristóteles, quienes son los que formulan los principales postulados en torno a la belleza y el arte, Hesíodo determinaba que no todo era filosofía, de ahí por su parte Platón decía que lo bello es autónomo tanto en su esencia como en su fin. Considera que la estética se da en un orden jerárquico en virtud de que se eleva de estrato en estrato para alcanzar la noción suprema en que lo bello y el bien se identifican. La belleza suprema está ligada a la idea de lo verdadero y del bien.

Aristóteles difería de lo que otros filósofos decían de la estética, pues el determinaba que en lugar de un mundo de ideas en el que las cosas materiales son mero reflejo de aquellas, existen sobre todo las cosas, de las que en todo caso las personas abstraen una esencia, de tal forma que hay que buscar la belleza de las cosas o de las acciones y en todo caso hacer una abstracción de aquellas.

El conocimiento e ideal de belleza que un ser humano podría tener no alcanzaba la perfección de las ideas. La belleza suprema, aquella que sería sublime, solo alcanzaba a vislumbrarse para los hombres. En cambio, para Aristóteles, discípulo de Platón y otro de los grandes pensadores de la Antigua Grecia, lo bello tenía que ver con la simetría y con la perfección; todavía desde una perspectiva metafísica.

Santo Tomas siguiendo la tradición aristotélica pensaba que la percepción de la belleza es una especie de conocimiento, de tal manera que se extrae de un objeto la forma que le hace ser lo que es, definiendo el concepto belleza de dos formas siendo estas: primero como lo que utiliza el movimiento del apetito en forma de descanso en la forma deseada, y segundo que la belleza es aquello que agrada a la vista.

En cualquier caso según Santo Tomas deben de darse tres condiciones o requisitos para que algo se considere bello o bien surja el concepto belleza que son: integridad o perfección, proporción o armonía y luminosidad o claridad.

Existe además una clara relación entre belleza y bondad de tal forma que algo bueno por necesidad ha de ser bello.

#### 3.20. Cirugía Estética

#### 3.20.1 Antecedentes de la cirugía estética

Es una rama de las ciencias médicas que tiene por objeto la corrección y mejoramiento de anormalidades de origen congénito o adquirido, esta especialidad está orientada a mejorar la apariencia de ciertas partes del cuerpo por medio de procedimientos quirúrgicos.

La cirugía estética tuvo sus inicios en el segundo milenio antes de Cristo, nació como una necesidad de solucionar amputaciones consecutivas a castigos impuestos en las antiguas civilizaciones, dentro de los castigos que se aplicaban en esa época era la amputación de nariz y de orejas, de esa cuenta nació el estimuló los esfuerzos para reemplazar por medio del arte quirúrgico las facciones perdidas.

La rinoplastia y la queiloplastia fueron las primeras intervenciones quirúrgicas practicadas. En la india se castigaba el adulterio, es decir la trasgresión de la fe conyugal, con la amputación de la nariz. Fue por eso que Susruta uno de los padres de la medicina en la India, quien también es conocido como padre de la cirugía plástica de la antigüedad, explica los procedimientos de cómo se hacían las intervenciones quirúrgicas de esa época, pues inicialmente usaban plantas, pequeños tubos, polvos de sapan, usaban agujas rectas y curvas hechas de hueso y bronce, el hilo quirúrgico se hacía de cáñamo, fibras de corteza, cabellos y tendones de animales.

En la edad media la caída del imperio romano y la invasión bárbara provocaron un estancamiento en el desarrollo de esta especialidad, por lo que en época del Cristianismo se mantuvo y tomo fuerza, pero se consideró como prohibidos dichos procedimientos durante el siglo XIII por el Papa Inocente III y tuvo consecuencias nefastas para la rama de la medicina, ya que por considerarse deshonroso, empeoró la reputación para quienes realizaban dichas prácticas médicas.

Durante el siglo XV se dio el resurgimiento de las cirugías, puesto que los hermanos Branca volvieron a utilizar los métodos hindúes para realizar reconstrucciones nasales.

Gaspare Tagliacozzi considerado como el padre de la cirugía plástica moderna, fue el primero en practicar la rinoplastia con criterios apoyados por sólidos conocimientos anatómicos, y logró además efectuar con éxito la plástica de las orejas y labios. (Orígenes de la cirugía plástica, 2009)

El perfeccionamiento de las técnicas reconstructivas unidas al descenso de los riesgos quirúrgicos que proporcionaba la anestesia y la técnica estéril fue desarrollada por Lister, lo cual permitió y facilitó la aplicación de procedimientos plásticos para mejorar el aspecto facial de las personas aunque no hubieren sido ocasionadas por heridas o mutilaciones.

#### 3.20.2. La cirugía estética en la época moderna

En este periodo la cirugía estética experimenta un gran avance, debido a la seguridad anestésica y quirúrgica ya que proporciona a los pacientes una mejora en el nivel de vida e importancia que ha tenido la imagen en la sociedad ha contribuido a evolucionar esta rama de la medicina. Actualmente la técnica estética más frecuente es la liposucción, descrita por el dermatólogo italiano Arpad a principios de los años 70. (Cirugía estética en la era moderna). (cirugía estética, 2011) genes.

También se le conoce como cirugía cosmética y cuyo objeto es modificar o restaurar algunas partes del cuerpo de los pacientes que no están conformes con su aspecto físico. Es necesario comprender que todo tratamiento estético sirve para dar forma y corregir más no para adelgazar, existen diferentes métodos estético-quirúrgicos que son utilizados para corregir y combatir lo relativo a la obesidad entre los cuales se encuentran los siguientes:

a. Lipoescultura: También denominada lipoaspiración, esta se realiza mediante la extracción de tejido celulítico y adiposo, el tratamiento más utilizado para combatir la obesidad es la lipoescultura laser asistida ya que este procedimiento se realiza de forma rápida sin mayores consecuencias.

La lipoescultura es una técnica que elimina los depósitos grasos mediante unas cánulas que se introducen en el cuerpo por donde se aspira la grasa, no es sinónimo de liposucción ya que la principal diferencia entre ambos tratamientos estéticos es que en la liposucción se utiliza la misma técnica de introducción de cánula y aspiración posterior de la grasa, pero su enfoque es más para grandes acúmulos de grasa, mientras que la lipoescultura se centra en pequeñas partes del cuerpo donde los depósitos de grasa estropean la figura, como puede ser la papada, los brazos, los flancos, etcétera, aunque también puede atacar zonas más grandes.

**b. Abdominoplastía:** Es una técnica quirúrgica estética y reconstructiva que se elige para moldear el abdomen cuando un paciente presenta flacidez en dicha zona, excesiva grasa localizada e incluso distensión de los rectos. La intervención no sólo compromete

abdomen, pues también, a la hora de moldear el contorno corporal a través de la cirugía plástica, se va a trabajar la zona de las caderas y la cintura.

La abdominoplastía es un procedimiento quirúrgico de la cirugía plástica utilizada en pacientes que desean corregir una anormalidad del contorno abdominal. Comprende la resección del exceso y las irregularidades de la piel con su panículo graso subyacente, es decir, la dermolipectomía, y en casos determinados la corrección de la diastasis de los músculos abdominales anteriores por la plicatura de los músculos rectos y/o músculos oblicuos lo cual, a su vez, permite la disminución del contorno abdominal (cintura). (Abdominoplastía. Recuperado de: <a href="http://www.elportaldelasalud.com/abdominoplastia/">http://www.elportaldelasalud.com/abdominoplastia/</a>)

c. Dermolipectomía: Esta técnica consiste en que quirúrgicamente se extirpa el tejido celular adiposo juntamente con la piel que sobra, debido a que la piel está flácida provocada por estiramiento de la misma.

Con la dermolipectomía se corrigen las deformidades de la piel del abdomen resultantes del aumento significativo de peso, pérdida de peso masiva o debido a embarazos (Piel sobrante, abdomen protuberante, estrías.). Con esta intervención se corrige la separación de los músculos abdominales, y se restaura la apariencia plana del abdomen y se elimina la grasa sobrante.

Esta cirugía consiste en la corrección de la flaccidez abdominal mediante la resección del exceso de piel y la sutura de los músculos abdominales si existe separación de la musculatura abdominal, también se puede acompañar o no de una lipoaspiración de esta misma zona y/u otras, para mejorar el contorno corporal. (Dermolipectomía. Recuperado de: https://drjulianpacheco.com/services/dermolipectomía-abdominal-o-abdominoplastia/)

d. Masoterapia: Esta técnica emplea masajes manuales con fines terapéuticos. La masoterapia es el empleo de diversas técnicas de masajes para tratar enfermedades, alteraciones y lesiones de variada índole, y se emplea en medicina, estética, kinesiología, deportología, etc. Esta técnica comprende una diversidad de masajes como por ejemplo: masaje terapéutico, drenaje linfático manual, masaje transverso profundo, masaje deportivo, etc.

Mediante la masoterapia se pueden tratar desde contracturas musculares a alteraciones psico somáticas, lesiones deportivas, alteraciones estéticas, fracturas, etc. Por ende es un

proceso que debe ser realizado por un especialista calificado, de lo contrario puede generar importantes problemas de salud.

e. Presoterapia: Es una técnica médica que se realiza para lograr un drenaje linfático en personas que presentan problemas médicos y estéticos, como alteraciones en el sistema circulatorio. y acumulaciones de grasa. Este drenaje linfático se realiza aplicando aire al cuerpo y para hacerlo es necesario que la persona se introduzca en un traje neumático dotado de un determinado número de cámaras que distribuyen presiones de aire a lo largo de las zonas del cuerpo afectadas.

Es una técnica es sencilla de realizar y no es dolorosa, es eficaz, saludable y bastante económica. Además, ofrece resultados inmediatos y brinda una sensación de alivio y descanso que no hay que obviar.

- **f. Electro estimulación:** produce contracciones musculares, elimina la flacidez y tonifica los músculos mediante la mejora de circulación sanguínea.
- **g. Termoterapia:** Por medio de esta técnica se eliminan acumulaciones de adiposidad localizada, en abdomen, caderas, brazos y piernas aunado a un plan alimenticio que promueva la reducción de peso.

La aplicación de calor terapéutico para solucionar problemas físicos o estéticos es lo que se denomina como termoterapia y aunque existen diversos métodos de aplicarla, lo que se busca en general, es en estética, solucionar problemas de obesidad o grasa localizada entre otras muchas aplicaciones y en fisioterapia para tratar contracturas, al aplicar la termoterapia obtenemos un efecto relajante y sedante.

Será considerada como termoterapia, siempre que la temperatura del elemento aplicado sea superior a la del cuerpo del paciente, esto va a depender de la sensibilidad térmica de la persona, de esa forma se sabrá el máximo de temperatura que se le podrá aplicar a la persona. Existe una variedad de técnicas de termoterapia en la aplicación del calor como tratamiento, ya sea en forma sólida, semilíquida o gaseosa. (Termoterapia. Recuperado de: <a href="http://www.esteticadorig.com/tratamientos/corporal/sobrepeso/termoterapia.html">http://www.esteticadorig.com/tratamientos/corporal/sobrepeso/termoterapia.html</a>)

#### **3.21.** La piel

Es el órgano que reviste nuestro cuerpo, brindando una protección de barrera con el medio externo, minimizando las perdidas hídricas y de temperatura, y protegiéndonos de la radiación ultravioleta y de agentes infecciosos. (Stetirmed)

La piel está compuesta por tres capas de tejido, cuyo origen embriológico es totalmente distinto, perteneciendo cada capa a una capa embriológica diferente, las cuales son: la epidermis, la dermis o corion y el tejido subcutáneo o también denominado hipodermis o subcutis.

Componentes y estructuras de la piel; en una pulgada cuadrada de piel, con un grosor de 1 mm a 4 mm hay: 650 glándulas sudoríparas, 65 folículos pilosos, 19 yardas (91.4 cm) de capilares, 78 yardas de nervios, miles de células sensoriales, nervios terminales y células de Langerhans y melanocitos. (Yara)

#### 3.21.1. Partes de la piel

#### ✓ Epidermis

Es la capa externa de la piel, queratinizado que cubre la totalidad de la superficie corporal. Es la capa de la piel con mayor número de células, Su espesor es variable, con un valor medio de 0,1 milímetros, pudiendo alcanzar en zonas como las plantas de los pies y las palmas de las manos espesores de hasta 1 o 2 milímetros.

#### ✓ Dermis

Es la estructura de soporte de la piel y le proporciona resistencia y elasticidad. Está compuesta principalmente de tejido conectivo fibroelástico. La matriz extracelular contiene una elevada proporción de fibras, no muy compactadas, de colágeno, elastina y reticulina.

Es un tejido vascularizado que sirve de soporte y alimento a la epidermis. Constituye la masa de la piel y su grosor máximo de unos 5 milímetros. es pobre en células y rica en matriz extracelular (conjunto de proteínas, glicoproteínas y proteoglicanos que rodean las células) (Stetirmed)

La dermis, es un tejido conectivo, rico en colágeno, elastina y proteoglicanos, además de vasos sanguíneos.

#### ✓ Tejido Subcutáneo o Hipodermis

La dermis se integra con la capa de tejido subcutáneo no teniendo un límite definido. El espesor de la hipodermis es muy variable dependiendo de la localización, el peso corporal, el sexo o la edad. Y está formada por tejido adiposo de este término es que surgen las denominaciones de grasa subcutánea o panículo adiposo que forma lobulillos separados por tabiques de tejido conectivo, continuación del conectivo de la dermis reticular y donde discurren vasos y nervios.

El tejido adiposo está formado por unidades celulares grandes, los adipocitos, células capaces de almacenar lípidos en forma de triglicéridos y ácidos grasos. Los adipocitos podemos encontrarlos en el organismo de forma aislada, en el interior de glándulas formando pequeños grupos o grandes masas constituyendo el tejido adiposo.

#### 3.22. Cicatrices

La cicatrización es un proceso natural de reparación tisular, pero considerado complejo que involucra diferentes tipos celulares y fases de inflamación, proliferación, remodelación y reparación. (Prezzavento, Gustavo, 2017)

De acuerdo al tema tratado en la presente investigación, la cicatrización luego de una intervención quirúrgica, dichas cicatrices son el resultado de la reparación de la piel tras las heridas causadas por la cirugía.

El cuidado y tratamiento de las cicatrices post quirúrgicas debe iniciarse de forma precoz, ya que es mejor iniciar un tratamiento para tratar las cicatrices que posteriormente a cuando el proceso de cicatrización ya ha avanzado y los daños en la piel resultan ser de cierta forma irreversibles, es por esa razón que se da la importancia de mantener la humedad y plasticidad de la herida y es primordial evitar cualquier tipo de infección en las heridas.

#### 3.22.1. Tipos de cicatrices

Las cicatrices se producen como parte de la respuesta fisiológica normal del organismo a una alteración de la integridad de cualquiera de los tejidos que lo componen. Y se clasifican de la siguiente manera:

#### 3.22.2. Cicatrices Normotróficas

Este tipo de cicatrices son aquellas que en su proceso de curación se ha desarrollado de forma normal, puesto que teóricamente las cicatrices Normotróficas deben de ser una fina línea con el mismo color de piel o inclusive un poco más roja.

#### 3.22.3. Cicatrices Atróficas

Estas cicatrices son las que comúnmente deja el acné o la viruela en el área facial, ya que se observa como pequeños agujeros o depresiones en la piel, siempre por debajo del nivel de la piel circundante y esto se produce cuando la herida no permite que se genere la cantidad suficiente de colágeno para formar nuevas fibras de tejido conjuntivo. (Cuidate Plus, 2019)

#### 3.22.4. Cicatrices Hipertróficas

En una cicatriz hipertrófica se observa una epidermis aplanada y acentuado engrosamiento de la dermis, con haces de tejido fibroso joven y fibroblastos con disposición irregular, fibras de colágeno se aprecian alteradas, con hialinización, engrosamiento y formación de conglomerados epidérmicos o nódulos, así como vasos dilatados en dermis superficial. (Herranz & Santos Heredero, 2012)

En este tipo de cicatriz se produce exceso de colágeno en la zona de la herida, y se aprecia como elevaciones gruesas del tejido que sobrepasan el nivel de superficie normal de la piel, en la mayoría de casos puede provocar dolor y el color de la piel se torna púrpura o rojo intenso. Y se produce debido a que el proceso de cicatrización no se da de forma normal o idónea, se observa de forma más frecuente en áreas del cuerpo que tienen mayor movimiento como lo son rodillas o codos.

#### 3.22.5. Cicatrices Queloides

El término queloide en griego significa pinza de cangrejo, término que fue utilizado en 1806 por Alibert, se le dio significado en virtud de que este tipo de cicatrices se expanden de forma lateral más allá de la cicatriz original de la que se origina. Este tipo de cicatrices puede aparecer en cualquier tipo de piel pero se da con más normalidad en pieles morenas debido a la pigmentación oscura que es particular en este tipo de piel, puesto que esta cicatriz contiene además agregados de gruesas bandas de colágeno, acelulares e intensamente eosinófilas. (Herranz & Santos Heredero, 2012)

Esta clase de cicatriz se extiende más allá de la zona de la herida y también se originan por un exceso de colágeno y puede causar comezón y ardor intenso.

#### 3.23. Fibrosis

Es la formación excesiva de tejidos fibrosos, generada a causa de una patología que consiste en problemas circulatorios, que a su vez sobre estimulan la producción de colágeno o también como el resultado de una inflamación crónica. Todo corte que se haga en la piel conlleva una posterior cicatrización que consiste en la reparación del tejido que fue cortado con el tejido fibroso.

Según la Diccionario de la Real Academia Española define la fibrosis como una formación patológica de tejido fibroso.

La fibrosis es tejido lesionado que provoca un endurecimiento de una zona, este tejido puede provocar dolor y un menor movimiento o deslizamiento de la piel. El resto de las capas que quedan debajo de esta, que también se ven afectadas generando así las limitaciones funcionales. (Ulla, s.f.)

El término fibrosis o esclerosis hace referencia al endurecimiento patológico de los órganos o del tejido debido a la creación de nuevas fibras o tejido conectivo. La fibrosis no es una enfermedad que pueda ocurrir de forma aislada, sino que es un signo que se presenta como consecuencia de diversas enfermedades. En principio se pueden ver afectados todos los tejidos, como es posible que se desarrolle fibrosis en órganos como: pulmones, hígado, riñones, corazón y piel.

La proporción de tejido conectivo anómalo por órgano o unidad de tejido aumenta debido a una producción mayor de colágeno, ya que es un importante componente del tejido conectivo y de soporte. La fibrosis forma tejido fibroso lo cual significa que los órganos y tejidos afectados tienden a endurecerse.

La fibrosis es la acumulación de fibroblastos y proteínas de la matriz extracelular. Si bien la fibrosis es un componente normal de la cicatrización, cuando esta acumulación de proteínas de la matriz extracelular es excesiva, conduce a la destrucción de la arquitectura normal del tejido, lo que conlleva a la pérdida de su función. (Michelle Arroyo)

La fibrosis es una formación excesiva de tejido conectivo, el tejido conectivo o conjuntivo es lo que proporciona relleno a los huesos, piel y tendones y recubre los vasos sanguíneos y otros órganos. Este tejido se encuentra en diversos lugares del cuerpo humano, forma parte de los nervios, piel, etc. El tejido está formado por fibras de colágeno, está muy vascularizado y posee gran capacidad para regenerarse. (Elena, 2016)

La fibrosis es cuando hay un exceso de este tejido fibroso en un órgano o una zona del cuerpo como en la piel cuando surge un queloide. (Elena, 2016)

Un queloide es el crecimiento de tejido cicatricial adicional, que se presenta en donde la piel ha sanado después de una lesión. Los queloides pueden formarse después de lesiones en la piel a raíz de diversas situaciones como por ejemplo: acné, quemaduras, varicela, perforaciones en las orejas, laceraciones menores, entre otros. (Lehrer, 2018)

#### 3.23.1. Tipos de Fibrosis.

Científicamente existen diferentes tipos de fibrosis dentro de los cuales se pueden mencionar:

- ✓ Fibrosis del pulmón o fibrosis pulmonar
- ✓ Fibrosis del hígado
- ✓ Fibrosis del corazón
- ✓ Fibrosis de piel
- ✓ Entre otras...

#### 3.23.2. Fibrosis de la piel o post quirúrgica

La fibrosis de piel también denominada fibrosis post quirúrgica o estética es aquella que se consiste en el endurecimiento del tejido debido a la formación de un nuevo tejido conectivo. La fibrosis no es una enfermedad como tal, puesto que esta condición en la piel se puede dar de forma autónoma, es más considerado como un síntoma que puede presentarse de diferentes formas y causas.

La fibrosis se caracteriza por el engrosamiento de la estructura del tejido como consecuencia del crecimiento del tejido conectivo que se da por un aumento de la producción de colágeno, ya que el colágeno es un componente importante del tejido conectivo y de soporte del organismo humano; por lo que el aumento de producción de colágeno se da por lo general cuando se producen inflamaciones crónicas, trastornos circulatorios o como consecuencia de envejecimiento, entre otras causas.

La fibrosis puede manifestarse a través de diversos síntomas en el caso de la piel, los tejidos con alteraciones escleróticas se vuelven, debido al alto contenido de tejido conectivo, duros, sólidos y poco elásticos.

Cuando aparece la fibrosis como consecuencia de un procedimiento estético externo se le denomina fibrosis post quirúrgica, se concentra principalmente en el área de la cicatrización, donde se forma más tejido fibroso del requerido, y puede causar dolores intensos.

No obstante, es necesario enfatizar que el endurecimiento post quirúrgico de la zona donde se realizó el corte es normal durante los primeros días o semanas o el tiempo que tarde el proceso de recuperación, pero es una condición que con el tiempo y en casi todos los casos con la aplicación de masajes previamente indicados, ayuda al mejoramiento y aspecto de la piel en las áreas donde se presenta la fibrosis.

Después de haberse realizado una cirugía de liposucción o lipoescultura comúnmente se da el aparecimiento de fibrosis, esto se da debido a que en primer lugar, debemos establecer que cualquiera que se someta a una liposucción o sus variantes lipoescultura, abdominoplastía, etc., desarrollará fibrosis, y esto ocurre porque cuando las cánulas extraen la grasa suelen crean heridas internas cuyos tejidos deben regenerarse. Como resultado, se forman hematomas y edemas en el interior del cuerpo que al cicatrizarse se manifiestan en el exterior como protuberancias endurecidas que deforman el resultado final de la cirugía.

Así mismo, el riesgo de fibrosis es proporcional al tamaño del corte y la cantidad de sangrado durante el procedimiento. De igual manera, hay personas que son propensas a cicatrizar más de lo necesario.

Para evitar estos efectos secundarios, lo ideal es seguir las indicaciones post operatorias del cirujano principalmente guardar reposo mientras la piel se acostumbra a su nuevo volumen otra que solo aplica en cambios corporales grandes como la liposucción abdominal, abdominoplastía o lipoesculturas, se recomienda el uso de fajas elastocompresoras. Lo mismo sucede con el caso de las pantorrillas o tobillos pero con medias del mismo tipo.

Para fortuna de muchos, actualmente existen diversos tratamientos y procedimientos que con apoyo de los cuidados post operatorios pertinentes recomendados por tu cirujano ayudan a la reducción e incluso sanación absoluta de la fibrosis.

Lógicamente, determinar la mejor opción para cada caso variará según el tamaño de la afección y zona corporal donde fue realizada la cirugía. No obstante, los masajes, preferiblemente hechos por profesionales, siempre serán una norma universal.

Cuando se realiza cualquier tipo de intervención quirúrgica para la reducción de peso, ya que después de realzar este tipo de cirugías se retira el tejido graso que esta junto al tejido conectivo se crea un vacío que el organismo trata de rellenar y lo hace con tejido fibroso que es más duro parecido a una cicatriz, se da de forma natural debido a que siempre se da como consecuencia de dichas intervenciones pero en cada persona se dará de forma diferente, ya que en algunos pacientes se da de forma leve, en algunos es moderado y en otros se da de forma más severa.

#### 3.23.3. Factores post lipoescultura que complican la fibrosis

#### ✓ Según el tipo de piel

La fibrosis se da dependiendo de cada cuerpo pues no en todos los pacientes se presenta de la misma forma, los factores que dan severidad o complican el aparecimiento de la fibrosis uno de los factores es dependiendo del tipo de piel, que se da en este caso en pieles de personas morenas o mestizos.

#### ✓ Según los hábitos alimenticios

La fibrosis en la piel también se puede presentar por los hábitos alimenticios inadecuados, por lo que es necesario que los pacientes luego de haber sido tratados bajo una cirugía de pérdida de peso, no consuman alimentos que aumenten las reacciones inflamatorias o alérgicas, como lo son grasas saturadas contenidas en comidas rápidas, frituras, gaseosas, etc., comidas saladas o azucaradas y evitar el consumo de alcohol, pues estos alimentos provocan que se presente una fibrosis más severa.

#### ✓ Por consumo de cigarrillo

El consumo de cigarrillos dificulta la oxigenación micro celular ya que contamina el oxígeno transportado por la sangre y que llega a las células del tejido en recuperación.

#### ✓ Por híper cicatrización

Las reacciones de híper cicatrización o cicatriz queloide se da más por un factor hereditario y más en personas de piel oscura, también se da el aparecimiento de la fibrosis en pacientes que no realizan tratamientos de drenaje linfático ni cuidados postquirúrgicos.

#### 3.23.4. Otros factores que complican la fibrosis

Los pacientes que no utilizan faja diariamente permiten edemas y mayor localización del tejido fibroso. Como también en pacientes que no guardan reposo y cuidados postquirúrgicos.

El tratamiento de fibrosis post lipo se hace en pacientes que ya se sometieron al drenaje linfático y todos los tratamientos pertinentes al postquirúrgico y a pesar de todo presentan grados de fibrosis. Por lo que es necesaria la valoración del paciente postlipo después de pasar por el drenaje y observar su evolución en el proceso inflamatorio, cuando los grados de fibrosis son leves o moderados, donde ésta es poco percibida por el paciente o el mismo siente masas profundas no dolorosas o poco dolorosas, como también en asimetrías leves. En estos casos la continuación del drenaje linfático medicación vía oral para fibrosis y

masajes postfibróticos además de plasma rico en plaquetas pueden resolver estos casos de fibrosis post lipo.

Cuando los grados de fibrosis son severos en los cuales se notan imperfecciones en la piel grandes asimetrías, dolor, masas superficiales y hasta coloraciones los tratamientos pueden ser varios, como por ejemplo ultrasonidos, masajes para fibrosis, tratamientos de plasma ricos en plaquetas, drenaje linfático, carboxiterapia, antiinflamatorios locales e inclusive una cirugía de retoque si fuera necesario.

Toda fibrosis post lipo necesita un tratamiento variado entre aparatología y masajes con previa evaluación del especialista para identificar las áreas a tratar y así poder determinar cuál es el procedimiento idóneo para tratar y contrarrestar la fibrosis.

Inclusive puede haber casos en los que la presencia de este tejido sea irregular debido a que no siempre la desinflamación es equilibrada en toda la zona intervenida. Y si se trata de una cirugía que implica adelgazamiento, la velocidad con que se dé también puede incidir en una primera apariencia, y de acuerdo con los cuidados post operatorios la imagen final.

En este sentido, solo llamaríamos fibrosis a aquellos casos que se extienden en el tiempo establecido y más allá de las irregularidades habituales del comportamiento de la piel (que en sí misma varía de un paciente a otro) que debería mantener patrones similares.

#### 3.23.5. Estudios relacionados con el estudio de la fibrosis leve y moderada

Los médicos cirujanos Fernández y Gómez (2011) afirman que el desarrollo de la híper fibrosis secundaria a cualquier procedimiento quirúrgico es un problema que afecta tanto al paciente que lo padece como al médico que lo trata, pues en cuanto al paciente resulta ser difícil entender del porque tras una cirugía estética la piel no queda a como se desea, pues a pesar de que lo que motiva al paciente a recurrir a los tratamientos estéticos es principalmente porque busca conseguir un aspecto físico que sea aceptable para la sociedad y principalmente para el paciente. (Fernández. I., Gómez. R.)

De acuerdo con el estudio presentado por los cirujanos plásticos determinan que la acumulación de grasa que se acumula en ciertas partes del cuerpo, lo cual es producido a consecuencia de la concentración de células grasas por unidad de volumen se le denomina como lipodistrofia; lo cual es tratado mediante diversos procedimientos para la eliminación de grasa, dentro de los cuales se utilizan desde tratamientos tópicos hasta la infiltración de

diversas sustancias o productos, que en algunas ocasiones produce un vaciado de la célula grasa pero no su eliminación en su totalidad.

De esa cuenta se recurre a la técnica quirúrgica de liposucción o también llamada lipoescultura, lo cual es una intervención compleja y no por los riesgos en que se incurren ya que la mayoría se pueden prevenir si son tratadas a tiempo y con el tratamiento adecuado.

Fernández y Gómez (2011) aseguran que es muy importante tener bajo vigilancia al paciente según su cuadro clínico, tanto durante la intervención como en el post operatorio. Pues primeramente se deben de efectuar las pruebas de laboratorio como pruebas clínicas preoperatorias, seguidamente el cirujano realiza la intervención quirúrgica, y posteriormente de conformidad con la técnica a utilizar se efectúa a través de pequeñas incisiones cutáneas por las que se introduce una cánula de aspiración mediante la cual se extrae el exceso de grasa subcutánea, en donde internamente se crean una serie de túneles en el tejido graso entre el lecho aponeurótico y la piel, con lo cual se busca reducir el volumen y juntamente remodelar la zona tratada y así mismo mejorar la figura y el contorno corporal. (Fernández. I., Gómez. R.)

En el post operatorio inmediato es normal que en la piel se observe el aparecimiento de hematomas en la piel, edemas e hinchazón, y aun no se puede observar el resultado de forma evidente sino hasta dos meses posteriores a la realización de la lipoescultura dependiendo de la cantidad de grasa que se haya extraído.

Dentro de las posibles complicaciones secundarias de la liposucción o lipoescultura se pueden destacar las siguientes: cicatrices las que son poco visibles, sin embargo, es importante tener en cuenta que las cánulas rompen el tejido subcutáneo por lo cual no solo se involucra la entrada de las cánulas si no también toda la parte interna del colgajo dermograso pues de ello surge lo desfavorable de dicha intervención que es la fibrosis.

#### 3.24. Estudios relacionados con el estudio de la estética

La estética desde la antigüedad se ha venido estudiando desde diversas perspectivas pues la estética siendo una parte de la filosofía que resulta ser tan extensa y de los distintos puntos de vista desde los cuales puede ser analizada, ha tenido avances notablemente reconocidos, pero desde la perspectiva que hoy se trata, va relacionada a la creación artística y búsqueda de la llamada belleza humana, pues de acuerdo a la evolución de las diferentes ciencias así mismo ha ido evolucionando el concepto de belleza humana, pues actualmente es un tema

que ha sido notablemente importante debido a que se le ha dado gran importancia y ha tomado mucho auge dentro de las sociedades a nivel mundial.

Paralelamente con las ciencias médicas la estética ha sido un tema relevante tanto para hombres como para mujeres pues en virtud de dichas ciencias se toma la estética como un apoyo para corregir o perfeccionar la apariencia humana. Pues actualmente se ha utilizado la estética para corregir malformaciones genéticas y que les proporciona a los pacientes una mejor calidad de vida.

El cuerpo como objeto de estudio surge en el Renacimiento, donde el cuerpo se constituye como objeto de estudio propiamente de la medicina a partir del siglo XV a través de las disecciones. (Liévano Franco., 2012, pág. 24)

### 3.25. Importancia del rol de la estética luego de un procedimiento quirúrgico estético

La estética tiene gran importancia dentro de la medicina estética pues a través de las cirugías estéticas se puede llegar a mejorar el auto concepto de belleza pues los especialistas en dicha ciencia realizan una labor importante pues su función en cuanto a las cirugías reparadoras le proporcionan a los pacientes una mejor calidad de vida, en cuanto a la salud de dichos pacientes como en el autoestima de los mismos.

Carlos Laredo vicepresidente de la Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética (SECPRE), manifiesta que dentro de los procedimientos más comunes en las clínicas estéticas son las reconstrucciones mamarias, tras una mastectomía, pues son los procedimientos quirúrgicos más realizados por los cirujanos plásticos. (El médico interactivo. Recuperado (EL MEDICO INTERACTIVO, 2016) Según Laredo la labor del cirujano plástico es crucial pues en casos de deformidades adquiridas que es a lo que se le conoce como medicina regenerativa, se ha visto beneficiada esta rama de las ciencias médicas en virtud de la evolución de la microcirugía puesto que en los últimos años ha permitido realizar intervenciones quirúrgicas en diversas partes del mundo.

Manifiesta que la medicina estética además de favorecer en el ámbito de malformaciones congénitas o adquiridas, también se ha utilizado modernamente para darle un mejor aspecto al cuerpo, pues durante los últimos cuatro años se pudo observar que los procedimientos quirúrgicos estéticos con más demanda son las mamo plastias de aumento y la liposucción.

## 3.25.1. Importancia del rol de los esteticistas después de un procedimiento quirúrgico estético

La cirugía estética es comúnmente usada a nivel mundial, tanto en hombres como en mujeres ya que buscan mejorar algún aspecto de su cuerpo que no es de su agrado y recurren a los beneficios que la medicina estética les proporciona.

Los especialistas en dicha ciencia manifiestan que a los pacientes se les debe proporcionar toda la información necesaria del pre y el post operatorios de una cirugía estética, pues es importante que todos los pacientes conozcan las consecuencias o los efectos de un procedimiento quirúrgico y quien mejor que una esteticista para que pueda ayudar al paciente con indicaciones de cómo prepararse para su cirugía, darle indicaciones de lo que necesitara antes durante y después de su cirugía; esto con el fin de que el paciente obtenga los mejores resultados deseados.

Es recomendable que luego de una cirugía estética los pacientes acudan a un esteticista para poder llevar a cabo un tratamiento post operatorio adecuado a cada situación, pues como normalmente se pueden presentar distintos efectos, principalmente en aspectos de la piel.

El rol de los esteticistas dentro del marco quirúrgico es muy importante pues la función de los mencionados profesionales es que llevan a cabo diferentes tratamientos de belleza y así mismo proporcionan asesoramiento a los pacientes.

Dentro de las diferentes tareas o funciones que realiza un esteticista es el cuidado de la piel y eso conlleva a la razón por la cual es de importancia que el paciente luego de haber sido tratado mediante una cirugía estética acuda a una clínica estética puesto que mediante los diferentes tratamientos que proporcionan se puede llevar a cabo un post operatorio satisfactorio y consecuentemente se pueden lograr los resultados deseados a través de la intervención quirúrgica.

Uno de los procedimientos dentro de los servicios prestados por los esteticistas está el drenaje linfático, lo cual consiste en un masaje manual diseñado para lograr y sostener el correcto funcionamiento del sistema linfático, ayudando a eliminar toxinas y que contribuye a mantener la homeostasis, es decir el equilibrio de los tejidos orgánicos, regulando el flujo intersticial, drenando y transportando moléculas que por su tamaño no puede evacuar el sistema venoso. El drenaje linfático acelera la curación de los tejidos, evita que se produzcan edemas, reduce la inflamación y el dolor y aumenta la calidad de la cicatriz. Lo anterior revela

la importancia de llevar a cabo los tratamientos post operatorios luego de un procedimiento quirúrgico estético.

#### 3.25.2. El rol de los esteticistas en las cirugías estéticas

El esteticista es el profesional que se encarga de asesorar a los pacientes o clientes sobre determinados aspectos del cuerpo que desean modificar o mejorar, su función es desempeñar tratamientos de belleza para mejorar la imagen personal de sus pacientes.

Los pilares sobre los que se fundamentan los conocimientos del esteticista son: escuchar las necesidades de los pacientes, identificar el tratamiento efectivo que se debe de emplear, tener conocimiento en tratamientos faciales y corporales y contar con la experiencia en la manipulación de aparatología.

También es importante mencionar que uno de los roles de los esteticistas es que puede desempeñarse como auxiliar estético de los cirujanos plásticos, pues debe de tener conocimientos sobre el proceso de atención de los pacientes antes, durante y después de las cirugías estéticas; puesto que es necesario recabar la información completa del procedimiento que se realizará, la técnica a emplear, tener conocimiento de las necesidades del paciente y determinar el plan de tratamiento post quirúrgico.

Por lo tanto, de forma concreta el rol del esteticista previo a una cirugía estética es asesorar y determinar la técnica quirúrgica que el paciente necesita para poder brindar al paciente el tratamiento adecuado de acuerdo con lo que el paciente requiere.

El rol del esteticista durante una cirugía estética es coadyuvar de acuerdo con sus conocimientos en las funciones internas durante el desarrollo de la cirugía estética, por lo que su colaboración resulta esencial en la preparación de la piel.

El rol del esteticista luego de una cirugía estética es proporcionar un tratamiento post operatorio de acuerdo con la cirugía estética que se haya realizado, pues el resultado de dichas cirugías depende en gran parte del cuidado post quirúrgico que tenga el paciente. Puesto que los tratamientos estéticos previos y posteriores mejoran los resultados de la cirugía y facilitan la recuperación.

#### 3.26. Anatomía básica del abdomen

El abdomen es la parte del cuerpo situado entre la cara inferior del tórax, la cara superior de la pelvis y las extremidades inferiores, esta parte del cuerpo aporta la flexibilidad necesaria a la respiración, a la postura y locomoción.

Martínez asegura que el abdomen alberga una gran parte de los órganos digestivos y parte del sistema urogenital, y están localizadas en dos tercios frontales del abdomen. La contención de estas estructuras ocurre gracias a paredes musculo aponeuróticas anterolateralmente, el diafragma por superior y músculos pélvicos inferiormente. Estas paredes anterolaterales están suspendidas y sostenidas por dos anillos óseos (borde subcostal por superior y cíngulo pélvico por inferior), unidos por la columna vertebral lumbar semirrígida en la pared posterior del abdomen." (Martínez. Anatomía básica del abdomen. (Recuperado de Pablo Montero 2015) manifiesta que el abdomen difiere del resto de las cavidades del cuerpo en que sus paredes están formadas principalmente por músculos y fascias. Su capacidad y forma varían de acuerdo con la condición de las vísceras que contiene, además de las modificaciones por la edad y el sexo. (Recuperado de: (RESUMEN DE ABDOMEN, 2016)

El abdomen en su parte interna, la pared anterior está formada por cuatro pares de músculos que se extienden desde la caja torácica a la pelvis. Tres de ellos son músculos planos y el cuarto tiene una disposición vertical y se encuentra en la cara anterior.

Los mencionados músculos tienen como función principal proteger las vísceras abdominales, también como se mencionó participan en los movimientos de flexión y rotación del tronco y son auxiliares en los movimientos de la respiración, digestión, micción y el parto.

#### 3.27. Efectos post quirúrgicos de la piel

Los efectos secundarios luego de haber realizado una liposucción es que el paciente presentará dolor en el área tratada, también podrá observarse hinchazón e inflamación de la piel; estos son aspectos que el médico cirujano advertirá al paciente y que son efectos normales en el post operatorio, sin embargo, hay efectos los cuales no se pueden prever como lo son infecciones, sangrado excesivo, reacción ante la anestesia o una lesión accidental.

Los efectos post quirúrgicos van surgiendo de acuerdo con los días posteriores a la realización de la cirugía, lo cual de conformidad con las indicaciones del cirujano plástico el paciente deberá presentar mejorías.

Tras una lipoescultura el paciente presentará dolor que podrá contrarrestar con analgésicos previa mediación del cirujano, los primeros días tras la operación el exceso de líquido irá saliendo a través de los poros de la piel, el fluido se observará de color rosado, la pérdida de sangre será en cantidades mínimas.

Al terminar la primera semana posterior a la lipoescultura o liposucción el paciente empezará a sentirse aliviado en cuanto a los dolores que naturalmente se presentan en este tipo de cirugías. La recuperación del paciente se verá reflejada dentro de un término considerable de un mes posterior a la cirugía, en el cual se podrá observar únicamente un 70% del resultado y en base a estadísticas el paciente podrá ver los resultados finales sino hasta tres meses después de la intervención, aunque los cirujanos manifiestan que este último plazo depende de la zona del cuerpo en el cual se haya efectuado la intervención quirúrgica.

Dejando de lado el dolor físico que el paciente puede presentar lo cual podrá durar varios días también es importante hacer mención sobre las cicatrices que conlleva la realización de cualquier cirugía y de la liposucción no es la excepción, puesto que, si bien es cierto que no se producen incisiones de grandes dimensiones en la piel del paciente, la lipoescultura no logra estirar completamente la piel de todas las áreas.

Pues los médicos recomiendan dicha intervención a personas que no tengan la piel muy envejecida o con problemas de sobrepeso, pues no se podrían apreciar resultados favorables para el paciente,

Durante las primeras semanas después de la operación es muy recomendable hacerse drenajes linfáticos, sesiones de dos horas que ayuden eliminar todo aquello que nos sobra y que harán que nos sintamos cada vez más ágiles y menos hinchados. También se recomienda utilizar medias de compresión moderada y con sumo cuidado de que no se formen pliegues. De hecho conviene que en la misma clínica donde nos operen, nos ayuden al menos al principio, a cambiarnos a diario acudiendo a la misma a ducharse y a vestirse después. Este hecho, que puede parecer banal, es sumamente importante para que no nos queden cicatrices ni marcas. (Álvarez, 2016)

#### 3.28. Consecuencias más comunes de tratamientos estéticos quirúrgicos

Uno de los efectos más comunes que se pueden observar luego de un procedimiento quirúrgico, específicamente luego de una lipoescultura o liposucción, lo que comúnmente se

observa es que días posteriores a la operación los pacientes pueden experimentar dolor en el área tratada, moretones e inflamación. Una de las recomendaciones de los cirujanos plásticos es que previo a la realización de dichas intervenciones el paciente tendrá que utilizar durante el tiempo que el médico estipule una faja o vendaje elástico sobre la zona en la cual se realizó dicho tratamiento, esto con la finalidad de ayudar la piel a adaptarse a su nueva figura.

Dentro de los efectos post quirúrgicos los pacientes pueden presentar incomodidad puesto que se da la acumulación de líquidos y todo va a consecuencia cada cuerpo, pues no en todos los pacientes se presenta de la misma forma.

Los aspectos mencionados con anterioridad son efectos considerados como normales después de cada intervención quirúrgica, pero también se pueden mencionar aquellos efectos no deseados que surgen cuando no se da un tratamiento post quirúrgico adecuado o los pacientes no siguen las indicaciones médicas, por lo que el endurecimiento subcutáneo es uno de los más temidos por los pacientes.

Las imperfecciones como arrugas, depresiones, coloración oscura, y acumulaciones fibrosas son consecuencias o efectos post quirúrgicos de las lipoesculturas; la fibrosis como una de las secuelas de los tratamientos estéticos se pueden tratar mediante masajes post operatorios. Y son tratamientos que se deben de realizar luego de dichas intervenciones pues las imperfecciones en la piel empiezan a notarse luego del primer mes de las cirugías. (Medical Massage, 2019)

Según la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos determinan que los tratamientos más utilizados para contrarrestar los efectos negativos luego de una liposucción o una liposecultura son: cavitación, radiofrecuencia, ultrasonido, carboxiterapia, madero-terapia, ondas de choque, masajes regulares, masajes de drenaje linfático y ventosas, también hacen la aclaración que los resultados dependen de la respuesta de cada cuerpo, pues no todos los cuerpos responden de la misma forma y haciendo énfasis en que se estaría trabajando sobre tejido enfermo. (Cirugía de Revisión Post-Liposucción vs Tratamiento de Fibrosis Post-Liposucción, 2019)

#### CAPÍTULO IV

#### 4. Marco Conceptual

#### 4.1. Generalidades del peso

La palabra peso proviene del término latino pensum, y este término puede ser interpretado según las diversas disciplinas desde la cual se trate. Para los seres humano el peso hace referencia a una cuestión de masa corporal relacionado con el desarrollo y el estado de la salud de las personas.

#### 4.2. Sobrepeso

El sobrepeso generalmente se debe al exceso de grasa corporal, sin embargo, también se puede dar el caso que el sobrepeso se presente debido al exceso de musculo, hueso o agua.

#### 4.3. Peso ideal

Es una medida que está dentro del rango saludable y con la que cada persona se sienta cómoda. Según la Organización Mundial de la Salud para saber si el peso que tenemos es el ideal solo hace falta calcular el índice de masa corporal, dividiendo el peso por la estatura al cuadrado, este número deberá ser equivalente a lo que la OMS recomienda en la tabla de IMC.

De acuerdo con la OMS utiliza la noción de índice de masa corporal para calcular dicha medida, pues para considerarse dentro en un peso ideal se debe de tener un IMC entre los 18.5 y los 25 kilogramos por metro cuadrado.

#### 4.4. Cicatriz

El término cicatriz es la alteración permanente de la apariencia dérmica consecutiva al daño y reparación colagenosa de ésta. Se establece una diferencia entre situaciones clínicas dependiendo del tamaño, color, extensión, altura, exceso de crecimiento a lo largo de los bordes del desarrollo patológico de la cicatriz.

En una cicatrización normal de una herida se inician unos procesos hemostáticos, siendo independientes de la profundidad de la lesión, siendo necesarios para impedir una pérdida excesiva de sangre. Estos procesos son la inflamación, la proliferación y la remodelación.

#### 4.5. Cirugía Plástica

Es una especialidad médica que tiene como objeto el mejoramiento y la corrección de anormalidades de origen congénito o adquirido, lo cual requiera reparación o reposición del aspecto corporal del cuerpo humano.

Ya que por medio de la cirugía plástica se da tratamiento para reconstruir deformidades y de tal forma proporcionar una apariencia más adecuada o aceptable según el tipo de intervención que se realice y de acuerdo con el cuadro clínico que se presente.

Una de sus funciones principales es la de mejorar el aspecto de los tejidos del cuerpo mediante múltiples técnicas y así mismo el uso de materiales que coadyuven al mejoramiento físico del cuerpo.

La cirugía reconstructiva junto a la cirugía estética, forman parte integral de la cirugía plástica, siendo estas las dos ramas principales de esta especialidad quirúrgica.

Por lo que el segundo punto de vista desde el cual se puede analizar es según la cirugía estética o también llamada cirugía cosmética pues contraria a la anterior esta tiene por objeto el modificar aquellas partes del cuerpo que no son satisfactorias para el paciente. Pues en la gran mayoría de casos este tipo de cirugías depende de la opinión y gusto de cada paciente pues con ella se busca conseguir un aspecto físico aceptable para la sociedad.

"La historia de la humanidad está plagada de múltiples ejemplos en donde una parte de ella se dedica a destruir y la otra a reparar, y si bien la historia de la cirugía plástica refiere que desde el año 3500 a.e. los egipcios practicaban reconstrucciones de oreja, labios y nariz a las personas amputadas como castigo." (Liévano Franco., 2012, pág. 29)

Fue en 1896 cuando el médico Jacob Joseph realizó las primeras cirugías de corrección de orejas y nariz con fines estéticos. (Liévano Franco., 2012, pág. 29)

#### 4.6. Estudios relacionados con el estudio de la fibrosis leve y moderada

Los médicos cirujanos Fernández y Gómez (2011) afirman que el desarrollo de la híper fibrosis secundaria a cualquier procedimiento quirúrgico es un problema que afecta tanto al paciente que lo padece como al médico que lo trata, pues en cuanto al paciente resulta ser difícil entender del porque tras una cirugía estética la piel no queda a como se desea, De acuerdo con el estudio presentado por los cirujanos plásticos determinan que la acumulación de grasa que se acumula en ciertas partes del cuerpo, lo cual es producido a consecuencia de

la concentración de células grasas por unidad de volumen se le denomina como lipodistrofia; lo cual es tratado mediante diversos procedimientos para la eliminación de grasa, dentro de los cuales se utilizan desde tratamientos tópicos hasta la infiltración de diversas sustancias o productos, que en algunas ocasiones produce un vaciado de la célula grasa pero no su eliminación en su totalidad.

De esa cuenta se recurre a la técnica quirúrgica de liposucción o también llamada lipoescultura, lo cual es una intervención compleja y no por los riesgos en que se incurren ya que la mayoría se pueden prevenir si son tratadas a tiempo y con el tratamiento adecuado.

#### 4.7. El peso según la estética

Juan Lara asegura que la mayoría de las personas que buscan perder peso actualmente lo hacen por estética pues buscan encajar dentro de la sociedad y dentro de los patrones de moda que se imponen y evolucionan continuamente. Aunque debe de hacerse principalmente por cuestiones de salud, el peso es un tema de mucha relevancia actualmente, debido a que mundialmente se ha observado la popularidad de los casos en donde se expone que las personas sufren obesidad mórbida como consecuencia de sus hábitos alimenticios poco saludables.

Aunque es necesario aclarar que no es malo perder peso por estética, muchas veces el perder peso es un factor que ayuda a aumentar o reforzar la autoestima en las personas, lo cual se convierte como un objetivo pues a raíz de la pérdida de peso cuando la persona debe hacerlo resulta ser una motivación el experimentar que el cuerpo humano responde de acuerdo con la calidad de vida que se le da.

Caso contrario cuando el ejercicio físico es completamente nulo para las personas que tienen malos hábitos alimenticios en cuanto a que se consume más energía de la que necesita el cuerpo y debido a que no existe una rutina de ejercicios la energía obtenida de los alimentos se convierte en grasa lo cual tiene como consecuencia el aumento de peso excesivo y dicha condición repercute en salud de las personas.

La pérdida de peso por cuestiones de estética resulta ser una meta a corto plazo ya que es lo que muchas personas buscan conseguir de forma inmediata y así mismo cumplir con los estándares de belleza, de tal forma que el perder peso por cuestiones de salud es más a largo plazo ya que a razón de cuidarse tanto en la alimentación como en poner en funcionamiento el cuerpo a través de ejercicios resulta siendo una mejora en la calidad de vida de las personas.

Lara segura que estar dentro de un peso saludable es importante más allá de la estética, por la cantidad de enfermedades metabólicas que se pueden ahorrar,

#### CAPÍTULO V

#### 5. Marco Financiero

RECURSOS FINANCIEROS	COSTO	RECUERSOS HUMANOS
Multiplicación	Q300.00	
Alimentación	Q500.00	Esteticista investigador
Transporte y combustible	Q1,800.00	recepcionista
Insumos de oficina	Q980.00	
TOTAL	Q2,880.00	Pacientes hombres y mujeres
		a Anajara

#### MARCO FINANCIERO

¿ES RENTABLE? si es rentable.

costos fijos + costos variables por terapia

 EGRESOS
 costos variables costos fijos
 39.33

 4179.9
 4219.23

INVERSION INICIAL

cero inversion inicial.

precio sugerido por tratamiento 2500

**OTROS EGRESOS** 

gastos/costos variables por tratamiento

gel conductor		3
esencia de aceite de ricino		3.33
gorros		2.5
guantes		1.5
gasas		1
algodón		1
hibitane		3
alcohol		2
tapabocas		2.5
jabon anticeptico		3
gasas esteriles		5
micropore hipoalergenico		1
aceite base		0.5
pañal		10
	total	39.33

#### gastos/costos fijos Mensuales

luz	350
mano de obra	2792,9
mantenimiento de aparatologia	850
hojas	37
toallas	150
total	4179.9

analisis por tratamiento

precio 2500 costos variables 39.33 utilidad por tratamiento 2460.67 0.984268

punto de equilibrio en ventas 4246.70923 cantidad de tratamientos 1.69868369

conclusiones para alcanzar el punto de eqilibrio se necesitan de 2 tratamientos al mes.

la utilidad por tratamiento es de 2460.67 con una contribucion marginal 98% según mi estudio de mercado tengo un potencial de 10 tratamientos al mes ,por lo tanto una utilidad por este tratamiento Neta, antes. De impuestos de (8\*2460.67) 19685,36

2

#### CAPÍTULO VI

#### 6. Propuesta de protocolo

6.1. PROPUESTA DE PROTOCOLO ASISTENCIAL EN PROCEDIMIENTO **POST OPERATORIO PARA** PREVENCIÓN DE **FIBROSIS** LEVE ABDOMINAL PARA ESTETICISTAS Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO OPERATORIO EN PROCEDIMIENTO DE **POST** LIPOESCULTURA REALIZADA EN CLÍNICAS ESTÉTICAS PARA PACIENTES MASCULINO Y FEMENINO ENTRE LOS 25 A 45 AÑOS.

La finalidad de elaborar un protocolo mediante el cual se realice de forma detallada el paso a paso de un procedimiento post operatorio cuya finalidad sea la prevención, corrección y perfeccionamiento de la fibrosis leve abdominal en pacientes masculino y femenino dentro de las edades de 25 a 45 años, es para dar a conocer los beneficios que pueden obtener el uso y manejo del procedimiento descrito en dicho protocolo.

Por lo cual se realiza el protocolo con el objeto de delimitar el conjunto de procesos para la prestación de un servicio efectivo dentro de las clínicas estéticas, pues una de las finalidades de su creación es para que sirva de herramienta para los esteticistas que realicen tratamientos de procedimientos post operatorios para la prevención de fibrosis abdominal.

Es por ello por lo que se desarrolla un tratamiento estético eficaz y necesario de conocimiento del esteticista para proporcionar resultados comprobables y satisfactorios al paciente.

# 6.1.1. PROTOCOLO ASISTENCIAL PARA ESTETICISTAS EN PROCEDIMEINTO POST OPERATORIO PARA PREVENCIÓN DE FIBROSIS LEVE ABDOMINAL

#### Sesiones de 10 a 15 según el paciente.

**Procedimiento de esterilización:** Al momento de tratar al paciente se debe de tener las debidas precauciones para la limpieza y desinfección de algunas heridas, se debe de tener en cuenta los siguientes materiales:

- a. Guantes
- **b.** Gorro para el cabello
- **c.** Cubre boca
- d. Gasas estériles
- e. Jabón antiséptico
- f. Alcohol
- g. Algodón
- **h.** Micropore (de preferencia hipo alergénico)

Recomendaciones antes de la realización del tratamiento: Para comenzar a realizar el post tratamiento quirúrgico se debe de contar con los siguientes materiales:

Gel conductor (ultrasonido)

Esencia de aceite ricino (reduce la inflamación, es antiséptico, hidratante, estimula la producción de colágeno y elastina, ayuda a relajar la tensión muscular y favorece la circulación sanguínea)

Crema lipikar / aceite base. (masaje)

#### FASE 1.

#### Día 1 al día 8

Tratamiento, drenar el líquido con un leve masaje deslizando hacia los drenajes dejados por el médico para evitar la acumulación de grasa con el siguiente tratamiento o protocolo, este procedimiento debe de realizarse el siguiente día de la operación o a más tardar a los 3 días como máximo.

Realizar un leve masaje hacia el área inferior del abdomen, movilizando el líquido que queda alojado en el área luego de la lipoescultura para sacarlo por los drenajes, repetir el masaje hasta no percibir líquido en el área.

Dividir el abdomen en cuatro cuadrantes, Colocar el ultrasonido en modo continuo como máximo de 5' minutos en cada cuadrante utilizando gel conductor con 10 gotas de esencia de ricino para el tratamiento.

Realizar drenaje linfático sin ejercer presión como movimientos suaves para movilizar la linfa hacia los ganglios, realizar el procedimiento por 10 min en todo el abdomen haciendo uso de crema. Lipikar o aceite de ricino.

Colocar una fuente de calor ya sea manta con calor, lámpara con calor o radiofrecuencia ya que emite calor y ayuda a la cohesión de la Piel, en el área (esto ayudara para el dolor y la inflamación).

Realizar un masaje Manual, se realiza con movimientos circulares con la palma de las manos intercalándolas entre sí a lo largo del abdomen dirigido hace la parte inferior del mismo, Realizar DLM sin ejercer presión como movimientos suaves para movilizar la linfa hacia los ganglios, realizar el procedimiento por 10 min, luego realizar el vaciado.

Hacer uso de la crema lipikar o bien aceite de ricino en el área, luego colocar una faja de compresión para post cirugía y colocar una tabla en la parte frontal del abdomen dentro de la faja, se recomienda el uso de esta por un mes como tiempo mínimo.

OPCIONAL: colocar en presoterapia en miembro inferiores sin ajustar las bandas.

#### FASE 2.

#### Día 9 al día 10 o día 15.

(La cantidad de sesiones dependerá de cada caso según lo indique el médico)

Si la paciente llega con fibrosis leve o moderada o comienza a formar fibrosis luego de la primera fase entonces se implementa el uso de aparatología, ayuda a oxigenar la piel para que cicatrice bien, pegue bien la piel, ayude a deshacer la fibrosis o prevenirla, en esta fase la paciente ya está menos sensible, y el médico indicara al paciente la cantidad de sesiones totales que deberá realizarse; entendiendo que cada paciente es un caso diferente y que algunos puede tener algún tipo de complicación en materia de cicatrización.

- **A. Masaje Manual**, se realiza con movimientos circulares con la palma de las manos intercalándolas entre sí a lo largo del abdomen dirigido hace la parte inferior del mismo; en las áreas donde se perciben grumos la fibrosis como tal realizar un pequeño masaje localizado, con el dedo pulgar en forma circular.
- B. Carboxiterapia se aplica día de por medio.
- C. Ultra cavitación ayuda a quemar grasita localizada cuando quedan algunos residuos pequeños de grasa, s coloca d 1 a dos veces por semana
- **D. Radiofrecuencia** consiste en un calor suave haciendo un leve masaje trabajar la parte de la dermis y epidermis para que active el colágeno y la elastina para que la piel pegue y se vea mucho mejor después del post quirúrgico.
- **E.** Electro estimulación son unas placas que se colocan en el área del abdomen, esto nos va a ayudar a activar las terminaciones nerviosas.
- **F.** Laser lipólisis equipo que tiene luz láser de color rojo se coloca en la parte abdominal y se deja de 20 min a 30 min para que ayude a desinflamar y para quemar residuos de grasa localizada que pudieron haber quedado en esa zona; este aparato se puede poner de 2 a 3 veces por semana.
- **G. DLM** movimientos suaves para movilizar la linfa hacia los ganglios, realizar el procedimiento por 10 min, luego realizar el vaciado.

#### 7. ANEXOS

8.

# 7.1. EVALUACIONES LLEVADAS A CABO DEL 1 DE JULIO AL 01 DE DICIEMBRE DE 2019, A PACIENTES Y ESTETICISTAS EN PROCEMIDIENTO POST OPERATORIO PARA PREVENCIÓN DE FIBROSIS LEVE ABDOMINAL Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO POST OPERATIORIO EN PROCEDIMIENTO DE LIPOESCULTURA REALIZADA EN CLÍNICAS ESTÉTICAS.



Universidad Galileo de Guatemala Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Administración de Empresas Cosméticas y Servicios Estéticos

Instrumento de investigación dirigido a pacientes de clínicas estéticas

Instrucciones: a continuación se encuentra una serie de preguntas, las cuales se le solicita responder lo más claro y sincero posible, toda la información será utilizada única y exclusivamente con fines académicos para realizar la investigación titulada "Implementación de protocolo asistencial en procedimiento post operatorio para prevención de la aparición de fibrosis leve abdominal para esteticistas y aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura realizada en clínicas estéticas para pacientes masculino y femenino entre 25 a 45 años durante los meses de julio a diciembre de 2019."

#### 1. Rango de edad

25 a 30

31 a 35.

36 a 45.

#### **2.** ¿Cuál es su género?

Femenino

Masculino

3.	Cuanto estaría dispuesto a pagar por una terapia profesional de postoperatorio
Q.200.	
Q.350.	
Otro.	
4.	Considera necesaria la realización de un TRATAMIENTO post operatorio luego de una cirugía abdominal estética.
SI	
NO	
Por que	é?
5.	¿Después de haberse realizado el procedimiento de lipoescultura se sometió al
CI	tratamiento de post operatorio?
NO	
6.	¿Después de haberse realizado el procedimiento de lipoescultura a los cuantos días se
	sometió al procedimiento del post operatorio?
Al 2do	día.
Al 4to	día
A 1 sei	mana.
7.	¿Cuántas sesiones de tratamiento post operatorio se realizó luego de su cirugía?
10 sesi	ones.
15 sesi	ones.
MÁS c	MENOS
Especi	fique.
	¿Cuánto tiempo le han dedicado en su sesión de tratamiento post operatorio?
20 min	
30 min	

1 hora o más
9. ¿Se ha realizado más de una cirugía estética de lipoescultura?
SI
NO
10. ¿Ud. quedo satisfecha (o) con sus tratamientos de post operatorios luego de sus
cirugías? ¿obtuvo los resultados deseados?
SI
NO



#### Universidad Galileo de Guatemala

#### Facultad de Ciencias de la Salud

1. Rango de edad

#### Licenciatura en Administración de Empresas Cosméticas y Servicios Estéticos

Instrumento de investigación dirigido a esteticistas de clínicas estéticas

Instrucciones: A continuación se encuentra una serie de preguntas, las cuales se le solicita responder lo más claro y sincero posible, toda la información será utilizada única y exclusivamente con fines académicos para realizar la investigación titulada "Implementación de protocolo asistencial en procedimiento post operatorio para prevención de la aparición de fibrosis leve abdominal para esteticistas y aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura realizada en clínicas estéticas para pacientes masculino y femenino entre 25 a 45 años durante los meses de julio a diciembre de 2019."

25 a 30
31 a 35
36 a 45
2. ¿Qué procedimientos quirúrgicos estéticos conoce dentro de la cirugía para trabaja:
como asistente?
Abdominoplastía
Dermolipectomía
Lipoescultura
Lipectomía
Otras
3. ¿Tiene conocimiento ¿De una terapia postoperatoria estética abdominal?
SI
NO

G.I.		¿Tiene conocimiento de algún protocolo postoperatorio para esteticistas?
		Considera necesario como esteticista, tener conocimiento de la realización de una terapia postoperatoria en procedimientos quirúrgico-estéticos.
	6.	Tiene conocimiento como esteticista de ¿qué es? una FIBROSIS ¿cómo y por qué se forma?
		¿Conoce qué tipo de aparatología se utiliza en un procedimiento postoperatorio?
		¿Tiene conocimientos de que tipos de cuidados debe tener como profesional a la hora de realizar una terapia postoperatoria?
	·	¿Le gustaría aprender un protocolo para asistir a médicos cirujanos estéticos en terapias postoperatorias?

#### 7.2. Resultados e interpretación de resultados

A través de la evaluación de los datos obtenidos en base a la realización de las encuestas realizadas a esteticistas y pacientes se demuestra el uso de tratamientos post operatorios mediante los cuales se trate la fibrosis leve abdominal luego de la realización de una lipoescultura en clínicas estéticas de la ciudad de Guatemala, por lo que a continuación se presenta la interpretación de los resultados de la encuesta digital que se inició el 1 de julio y se culminó el 5 de diciembre del año 2019.

Luego de haber realizado las encuestas a pacientes y a esteticistas, se procede a la codificación y tabulación para continuar con las gráficas e interpretación de resultados.

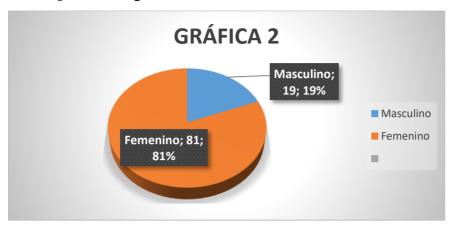
#### Encuesta realizada a pacientes de clínicas estéticas de la ciudad de Guatemala

#### 1. Rango de edad:



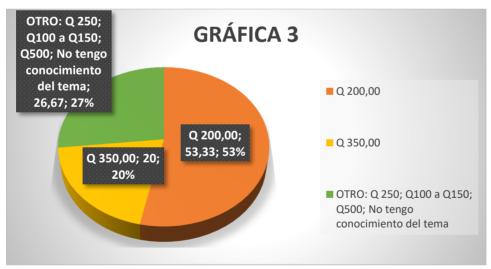
En la gráfica 1 se puede observar que del total de las personas encuestadas las que tienen de 25 a 30 años corresponden al 50%; de 31 a 35 años respondieron un 31% y de 36 a 40 años son los que respondieron un 19%.

## 2. ¿Cuál es su género?



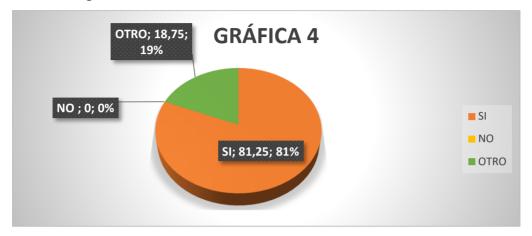
En la gráfica 2 puede observarse que del total de las encuestas realizadas, son mujeres que en un 81% han respondido a ella la cual está relacionada con la realización de procedimientos post operatorios para la prevención de fibrosis leve abdominal, mientras que los hombres en un 19% han respondido a dicha encuesta.

## 3. ¿Cuánto estaría dispuesto Ud. a pagar por una terapia profesional de post operatorio?



En la gráfica 3 se determinó que el 53% de las personas encuestadas consideran que estarían dispuestas a pagar Q200.00 por una terapia post operatoria, un 20% respondió que pagarían Q350.00 y un 27% respondió desde el rango OTROS, que estarían dispuestos a pagar Q200.00, de Q100.00 a Q150.00; Q500.00 y que no tienen conocimiento del tema.

**4.** ¿Considera necesaria la realización de un tratamiento post operatorio luego de una cirugía abdominal estética?



En la gráfica 4 se puede observar que un 81% de los pacientes encuestados respondieron que si es necesaria la realización de un tratamiento post operatorio luego de una cirugía abdominal estética, mientras que un 19% respondió dentro del campo OTROS que dichos tratamientos ayudarían a drenar algunos fluidos y a obtener mejores resultados, mientras un 0% respondió que no.

**5.** ¿Después de haberse realizado el procedimiento de lipoescultura, se sometió al tratamiento de post operatorio?



En la gráfica 5 se aprecia que un 25% de los encuestados respondieron que si se sometieron a un tratamiento post operatorio luego de haberse realizado un procedimiento de lipoescultura, mientras que un 25% respondieron que no.

**6.** ¿Después de haberse realizado el procedimiento de lipoescultura a los cuantos días se sometió al procedimiento del post operatorio?



En la gráfica 6 se observa que de las personas encuestadas un 33% respondieron que después de haberse realizado el procedimiento de lipoescultura al segundo día se sometieron a un procedimiento post operatorio; un 27% se sometieron al cuarto día; un 13% a la semana y un 27% respondieron desde el campo OTROS en el cual manifestaron que algunos al tercer día, otros a los 15 días, ninguno y no se ha operado.

7. ¿Cuántas sesiones de tratamiento post operatorio se realizó luego de su cirugía?



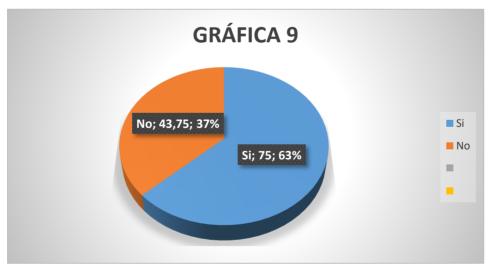
En la gráfica 7 se puede observar que de los pacientes encuestados un 56% aseguraron haberse realizado 10 sesiones de tratamiento post operatorio luego de la cirugía; un 25% respondió que se realizaron 15 sesiones y un 19% respondió desde el campo OTROS que se han realizado 14 sesiones según la recomendación del médico, otros nada y no se ha operado.

8. ¿Cuánto tiempo le han dedicado en su sesión de tratamiento post operatorio?



En la gráfica 8 se aprecia que un 19% de los encuestados respondieron que durante la sesión de tratamiento post operatorio le han dedicado 20 minutos; un 44% 30 minutos, un 25% le han dedicado 2 hora y dentro del campo otros respondieron un 12%.

9. ¿Se ha realizado más de una cirugía estética de lipoescultura?



De acuerdo a la gráfica 9 se determinó que de los pacientes encuestados un 63% respondió que si se han realizado más de una cirugía estética, mientras un 37% respondió que no.

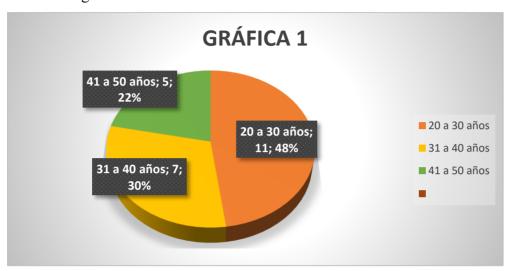
**10.** ¿Quedo satisfecha (o) con sus tratamientos de post operatorios luego de sus cirugías? ¿Obtuvo los resultados deseados?



Según la gráfica 10 se puede apreciar que un 75% de las personas encuestadas respondió que sí estuvieron satisfechos con los tratamientos post operatorios luego de sus cirugías estéticas, mientras que un 25% respondieron que no quedaron satisfechos.

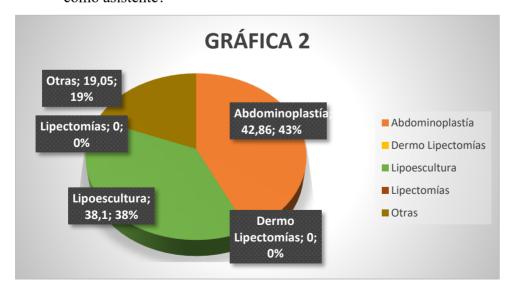
#### Encuesta realizada a esteticistas de clínicas estéticas de la ciudad de Guatemala

## 1. Rango de edad

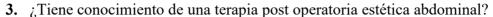


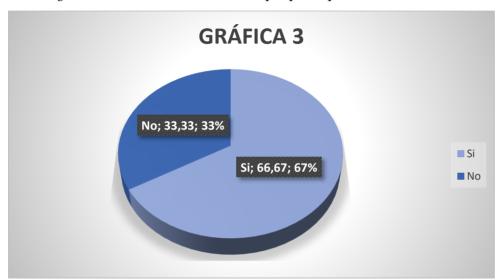
En la gráfica 1 se puede observar que del total de los esteticistas encuestados respondieron que los que se encuentran dentro del rango de edades de entre los 20 a 30 años corresponden al 48%; de 31 a 40 años respondieron un 30% y de 41 a 50 años son los que respondieron un 22%.

**2.** ¿Qué procedimientos quirúrgicos estéticos conoce dentro de la cirugía para trabajar como asistente?



De acuerdo con la gráfica 2 de la encuesta realizada a esteticistas respondieron sobre qué procedimientos quirúrgicos estéticos conoce dentro de la cirugía para trabajar como asistente, lo cual un 43% respondió abdominoplastía, un 0% dermo lipectomías, un 38% manifestaron lipoescultura, un 0% lipectomías y un 19% manifestaron que conocen otros procedimientos quirúrgicos estéticos para trabajar como asistente.





En la gráfica 3 se puede observar quede los esteticistas encuestados manifestaron si tienen o no conocimiento sobre una terapia post operatoria estética abdominal, lo cual un 67% manifestaron que sí, mientras que un 33% manifestaron que no tienen conocimiento.

## 4. ¿Tiene conocimiento de algún protocolo post operatorio para esteticistas?



Según la gráfica 4 se puede verificar que los esteticistas encuestados respondieron respecto si tienen conocimiento de algún protocolo pos operatorio para esteticistas, quienes en un 67% manifestaron que sí y un 33% manifestaron no tener conocimiento.

**5.** Considera necesario como esteticista, tener conocimiento de la realización de una terapia postoperatoria en procedimientos quirúrgico-estéticos.

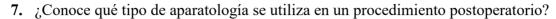


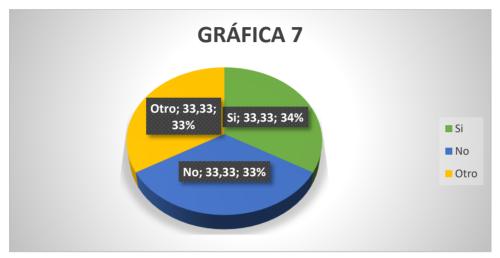
En la gráfica 5 se puede apreciar que de acuerdo con los esteticistas encuestados según la interrogante referente a si consideran necesario como esteticistas, tener conocimiento de la realización de una terapia postoperatoria en procedimientos quirúrgico-estéticos y quienes en su totalidad respondieron que sí, lo cual corresponde al 100% de encuestados.

**6.** Tiene conocimiento como esteticista de ¿qué es? una FIBROSIS ¿cómo y por qué se forma?



En base a la gráfica 6 se aprecia que de los esteticistas encuestados manifestaron tener conocimiento sobre que la fibrosis, cómo y por qué se forma, lo cual un 81% de ellos respondieron que si, en cuanto al 19% restante manifestaron desconocer que es la fibrosis y porque surge.





En la gráfica 7 se puede observar que del total de esteticistas encuestados referente a la interrogante de determinar si tienen conocimiento de qué tipo de aparatología se utiliza en un procedimiento post operatorio, los cuales respondieron en un 34% que sí; un 33% manifestaron desconocimiento y el 33% restante respondieron desde el campo agregado de OTROS quienes dijeron conocer lo siguiente: ultrasonido, presoterapia, carboxiterapia, vacumterapia, radiofrecuencia, otros que prefieren los métodos menos invasivos para la comodidad del paciente sin descuidar los resultados y drenaje linfático.

**8.** ¿Tiene conocimientos de que tipos de cuidados debe tener como profesional a la hora de realizar una terapia post operatoria?



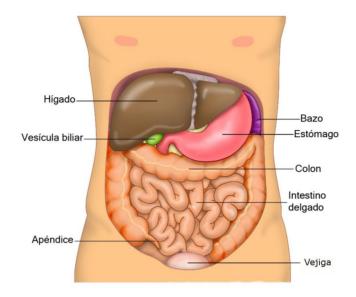
En la gráfica 8 se observa que de los esteticistas a los cuales se les elaboró el presente cuestionario y respecto a la interrogante de verificar si tienen conocimiento de que tipos de cuidados deben de tener como profesionales al momento de realizar una terapia post operatoria, un 71% de los encuestados manifestaron tener conocimiento; mientras que el 29% restante respondió no tener conocimiento

**9.** ¿Le gustaría aprender un protocolo para asistir a médicos cirujanos estéticos en terapias post operatorias?



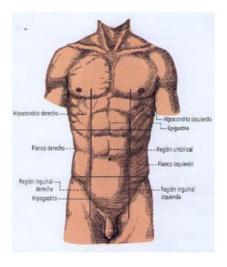
En la gráfica 9 se puede apreciar lo que respondieron los esteticistas encuestados respecto a que si les gustaría aprender sobre un protocolo que les ayude a asistir a médicos cirujanos estéticos en terapias post operatorias, los cuales en su totalidad respondieron que si desean conocer y poner en práctica un protocolo para esteticistas en procedimientos post operatorios.

Figura 1



En el grafico anterior se pueden observas los órganos situados en el área del abdomen. Principales órganos del abdomen. (30 de diciembre de 2015) En Wikipedia. Recuperado el de: 2 de diciembre de 2019 de <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Abdomen#/media/Archivo:Anatomy\_Abdomen\_Tiesworks-es.png">https://es.wikipedia.org/wiki/Abdomen#/media/Archivo:Anatomy\_Abdomen\_Tiesworks-es.png</a>

Figura 2



En el grafico anterior se puede observar la división topográfica de abdomen en la cual se explica que dicha división se realiza por medio de dos líneas verticales que pasan por la mitad de la clavícula y dos líneas horizontales, una superior que pase tangente al reborde costal y otra inferior que pase por las espinas iliacas anterosuperiores. Anatomía topográfica del abdomen. (2018) En StuDocu. Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de <a href="https://www.studocu.com/en/document/universidad-nacional-de-tucuman/anatomia-normal/">https://www.studocu.com/en/document/universidad-nacional-de-tucuman/anatomia-normal/</a> summaries/anatomia-topografica-de-abdomen/2869425/view)

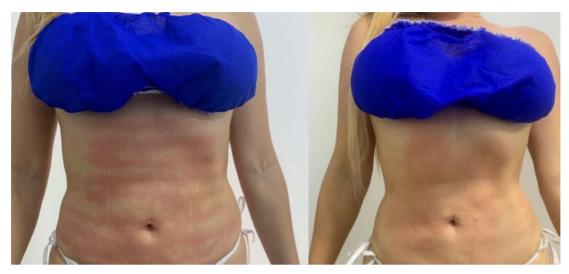
Figura 3



Figura 4



Figura 5



En las imágenes anteriores se demuestra el antes y después de la aplicación del protocolo en el cual se realizó el procedimiento post operatorio para prevención de fibrosis leve abdominal y aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura realizada en clínicas estéticas en pacientes entre los 25 a los 45 años.

Figura 6



Figura 7



Figura 8



En las imágenes anteriores se muestra el antes y después de la aplicación del protocolo en el cual se realizó el procedimiento post operatorio para prevención de fibrosis leve abdominal y aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura realizada en clínicas estéticas en pacientes femeninos.

Figura 9



En las imágenes anteriores se muestran el antes y después de la aplicación del protocolo en el cual se realizó el procedimiento post operatorio para prevención de fibrosis leve abdominal y aplicación de tratamiento post operatorio en procedimiento de lipoescultura realizada en clínica estética en paciente femenino la imagen 8 y 9 del antes es un aporte del médico cirujano estético.

#### **CONCLUSIONES**

Por medio de esta investigación se demostró la importancia de la implementación de un protocolo el cual proporcione a las esteticistas técnicas que puedan ser empleadas para realizar tratamientos de prevención, corrección y perfeccionamiento de fibrosis leve abdominal luego de que un paciente haya sido tratado mediante una lipoescultura.

Por lo que es necesario detallar y sistematizar el procedimiento de cómo debe de llevarse a cabo el uso y aplicación de dicho protocolo, es por ello que se realizó la presente investigación con la finalidad de probar los beneficios que aportaría la implementación de un protocolo mediante el cual se puedan contrarrestar los signos de la fibrosis y se pueda tratar a tiempo.

De tal manera que los pacientes a los cuales se les realizó el tratamiento contenido en el protocolo asistencial para esteticistas informaron haber quedado satisfechos pues les fueron aplicados productos de primera calidad que proporcionan resultados satisfactorios a los pacientes.

El protocolo propuesto se aplicó a pacientes masculinos y femeninos dentro de los 25 a los 45 año de edad, esto se efectúo durante los meses de julio a diciembre del año dos mil diecinueve; por lo que se les informó a los mencionados pacientes la importancia de la aplicación de los tratamientos post operatorios puesto que como consecuencia natural de dichas técnicas quirúrgicas estéticas se da el aparecimiento de la fibrosis, por lo que es necesario que esta condición en la piel sea tratada a tiempo.

## **RECOMENDACIONES**

Es de vital importancia que se tome en cuenta el protocolo propuesto con relación a los múltiples beneficios que se pueden obtener de la implementación del tratamiento contenido en el protocolo asistencial dirigido a que sea empelado por esteticistas para pacientes que presenten fibrosis leve abdominal, dentro de un rango de edades entre los 25 a los 45 años de edad.

Es por ello que es necesario que el esteticista tenga conocimiento de diversos procedimientos asistenciales en cirugías estéticas o procedimientos mayores y así mismo que conozca la importancia de los productos cosméticos estéticos para contrarrestar el aparecimiento de la fibrosis abdominal.

Previo a que el esteticista realice la aplicación del protocolo asistencial debe de realizar una evaluación de ciertos aspectos que se deben tomar en cuenta como lo son: la calidad de la piel, el tono de la piel, la elasticidad, y si el paciente está consumiendo medicamento con corticoides.

Puesto que los pacientes que no utilizan faja diaria post operatoria son más vulnerables a presentar edemas y mayor localización de tejido fibroso, como también los pacientes que no guardan reposo. Y así mismo tomen conciencia de la importancia de realizarse drenajes linfáticos o tratamientos post lipo para evitar el aparecimiento de las diversas clases de fibrosis.

Dicho protocolo se propone con el objeto de que sea aplicado paso a paso tal cual a como se desarrolló, para que los pacientes se encuentren satisfechos con los resultados que se pueden obtener del correcto uso y aplicación del tratamiento post operatorio.

# **BIBLIOGRAFÍA**

Carbajal, A. (s.f.). *Composición corporal*. Recuperado el 1 de Noviembre de 2017, de Manual de Nutrición: http://webs.ucm.es/info/nutri1/carbajal/manual-02.htm

Novasonix. (s.f.). Obtenido de https://novasonix.es/blog/que-es-el-tejido-adiposo/

Baltasar, A. (2001). Obesidad y Cirugía. España: Arán Ediciones S.A. Segunda Edición.

Navarro, A. S. (2009). Manual de Antropometría. México: Primera Edición.

Milían, L. C. (2014). Manual de Medias Antropométricas.

Guzmán, G. V. (2006). Retratos de la antigüedad griega. Ediciones Rialp.

J, V. (1947). La différentiation sexuelle, facteur déterminant des formes de l'obésité Press Med. Francia.

Basilio Moreno Esteban, S. M. (2004). *La obesidad en el tercer milenio*. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana, 1ra. Edición.

Lyznicki, Y. R. (2001).

Muñoz, J. S. (2012). La obesidad como entidad pluripatológica. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Corbin, J. A. (s.f.). *Psicología y Mente*. Obtenido de https://psicologiaymente.com/salud/tipos-deobesidad

Muñoz, S. (s.f.). 2005.

Colunga Leos, L. (2005). Trastornos metabólicos, sus relaciones con la obesidad en adolescentes.

Amador, M. A. (s.f.). *La obesidad en la pobreza un nuevo reto para la salud pública*. Washington, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.

Carlos G. Redondo F., G. G. (2008). Atención al adolescente. España: Editorial Publican.

SETCA. (s.f.). Sobrepeso y Obesidad en adultos. Obtenido de http://www.setcabarcelona.com/sobrepeso-obesidad/sobrepeso-y-obesidad-en-adultos/

Rodrigo Cano, S. (2017). Causas y Tratamiento de la Obesidad.

Indelmo Setién, J. F. (1996). *La obesidad y sus complicaciones, tratamiento médico y quirúrgico*. España: Editorial Santander.

Dra. Valenti, Luciana y Dr. González, Gabriel. (s.f.). Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad.

Causas y Tratamiento de la obesidad. (2017).

Rodrigo Cano, S. (2017). Causas y Tratamiento de la Obesidad.

Stetirmed. (s.f.). Anatomía y Fisiología de la Piel.

Yara, L. G. (s.f.). La Piel.

Franco, G. N. (2003). Histología de la Piel. 46(4).

Stetirmed. (s.f.). Anatomía y Fisiología de la Piel.

- Stetirmed. (s.f.). Anatomía y Fisiología de la Piel.
- Ulla, D. G. (s.f.). *Instituto Físico Médico*. Obtenido de http://www.institutofisiomedico.com/es/Noticias/2018-04-11/-Que-es-la-fibrosis-y-en-que-nos-beneficia-deshacernos-de-ella-
- Michelle Arroyo, R. N. (s.f.). Tol de TGF-B1 en la fibrosos de la piel inducida por radioterapia en cáncer de cabeza y cuello.
- Elena. (01 de 09 de 2016). Obtenido de https://sh-sci.org/fibrosis-que-es/
- Elena. (01 de 09 de 2016). Obtenido de https://sh-sci.org/fibrosis-que-es/
- Lehrer, M. (14 de 10 de 2018). *MedlinePlus*. Obtenido de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000849.htm
- Sánchez, C. L. (s.f.). *Breve historia de la estética*. Obtenido de https://www.academia.edu/10380428/BREVE HISTORIA DE LA ESTETICA
- La Nación. (s.f.). Obtenido de https://www.lanacion.com.ar/sociedad/que-es-la-obesidad-morbidanid1682431
- Orígenes de la cirugía plástica. (2009). Revista de Salud Pública, 50.
- Fernández. I., Gómez. R. (s.f.). Reparación de hiperfibrosis abdominal secundaria a liposucción. *2011, 37(4)*. Barcelona, España.
- Liévano Franco., M. P. (2012). El uso de la cirugía estética: Un acercamiento a la (re)construcción del cuerpo y la subjetividad femeninos. Bellatera.
- Álvarez, P. (26 de Abril de 2016). *La importancia del postoperatorio tras una liposucción*.

  Recuperado el 39 de 11 de 2019, de

  https://www.enfemenino.com/tratamientos/postoperatorio-liposuccions1823038.html#d21253474-p46
- Prezzavento, Gustavo. (Septiembre de 2017). Cicatrización: Evaluación de dos tratamientos tópicos de uso habitual en la cicatriz postcirugía estética. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 43(3), 255-263.
- Medical Massage. (8 de Marzo de 2019). Obtenido de https://www.medicalmassageprofessionals.com/massage-therapy-in-miami/masajes-linfaticos-despues-de-la-liposuccion/
- Cirugía de Revisión Post-Liposucción vs Tratamiento de Fibrosis Post-Liposucción. (29 de Agosto de 2019). Obtenido de https://www.medicalmassageprofessionals.com/masajes-linfaticos-en-miami/cirugia-de-revision-post-liposuccion-vs-tratamiento-de-fibrosis-post-liposuccion/
- Cuidate Plus. (2019). Obtenido de https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2002/02/24/tiposcicatriz-7704.html

- Herranz, P., & Santos Heredero, X. (2012). *Cicatrices, guía de valoración y tratamiento*. Publicidad Just In Time S.L.
- EL MEDICO INTERACTIVO. (16 de FEBRERO de 2016). Obtenido de La Cirugía plástica: mucho más que una función estética: https://elmedicointeractivo.com/cirugia-plastica-mucho-mas-funcion-estetica-20160216134544038634/)
- RESUMEN DE ABDOMEN. (15 de ENERO de 2016). Obtenido de StuDocu: https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-chile/anatomia-i/resumenes/resumen-abdomen/2339355/view)