

**DETERMINACIÓN DEL GROSOR DE TEJIDO BLANDO FACIAL EN UNA
POBLACIÓN MASCULINA CONTEMPORÁNEA DE MORGUE EN
BOGOTA D.C.**

**AMPARO ACOSTA
JOHANNA ATEHORTUA
LINA BARREIRO
CATALINA CASTILLO
KATHERINE HURTADO
DIANA OROZCO
MILENA RAMÍREZ
IVAMMA RODRIGUEZ
ALEXANDRA TORRES
LILIANA VELANDIA**

**Asesor Científico
CESAR SANABRIA
Antropólogo Forense**

**Asesor Metodológico
DRA. INÉS AMPARO MEJIA REVELO
Odontóloga, Magíster En Administración En Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTA D.C**

2001



28-10-02-244

Donseiden

**DETERMINACIÓN DEL GROSOR DE TEJIDO BLANDO FACIAL EN UNA
POBLACIÓN MASCULINA CONTEMPORÁNEA DE MORGUE EN
BOGOTÁ D.C.**

**AMPARO ACOSTA
JOHANNA ATEHORTUA
LINA BARREIRO
CATALINA CASTILLO
KATHERINE HURTADO
DIANA OROZCO
MILENA RAMÍREZ
IVAMMA RODRIGUEZ
ALEXANDRA TORRES
LILIANA VELANDIA**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ D.C
2001**

**DETERMINACIÓN DEL GROSOR DE TEJIDO BLANDO FACIAL EN UNA
POBLACIÓN MASCULINA CONTEMPORÁNEA DE MORGUE EN
BOGOTÁ D.C.**

**AMPARO ACOSTA
JOHANNA ATEHORTUA
LINA BARREIRO
CATALINA CASTILLO
KATHERINE HURTADO
DIANA OROZCO
MILENA RAMÍREZ
IVAMMA RODRIGUEZ
ALEXANDRA TORRES
LILIANA VELANDIA**

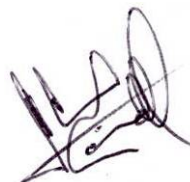
**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para
optar el título de odontólogo**

**Asesor Científico
CESAR SANABRIA
Antropólogo Forense**

**Asesor Metodológico
DRA. INÉS AMPARO MEJIA REVELO
Odontóloga, Magíster En Administración En Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ D.C
2001**

El trabajo de grado **DETERMINACIÓN DEL GROSOR DE TEJIDO BLANDO FACIAL EN UNA POBLACIÓN MASCULINA CONTEMPORÁNEA DE MORGUE EN BOGOTA D.C.** elaborado por: Acosta Amparo, Atehortúa Johanna, Barreiro Lina, Castillo Catalina, Hurtado Katherine, Orozco Diana, Ramírez Milena, Rodríguez Ivamma, Torres Alexandra, Velandia Liliana; ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de odontólogo.



Asesor Científico

Asesor Metodológico

BOGOTA, D.C. OCTUBRE DE 2001

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2 JUSTIFICACION

1.3 PROPOSITO

1.4 MARCO TEORICO

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERAL

1.5.2 ESPECIFICO

2. METODO

2.1 TPO DE ESTUDIO

2.2 POBLACION DE ESTUDIO

2.3 VARIABLES

2.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

2.5 PROCEDIMIENTO

3. RESULTADOS

4. DISCUSIÓN

5. CONCLUSIONES

6. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN

En la última década se han llevado a cabo gran número de reconstrucciones faciales, pero se presentan algunos problemas con factores especialmente para ser plasmados con exactitud, como la forma del cabello, el color, el tamaño y algunas marcas o cicatrices faciales que pueda presentar el cadáver.

En Colombia la primer experiencia en reconstrucción facial fue aplicada a casos prehispánicos. Posteriormente esta experiencia se extendió a casos forenses. (Rodríguez 1994).

Dada la situación de conflicto y violencia que afronta el país actualmente, esto ha generado transformaciones, las cuales generan toda clase de fenómenos entre ellos, los desaparecidos y los no notificados (NN). El proceso de identificación se lleva a cabo iniciándose con una denuncia y culmina con la búsqueda de la persona desaparecida, que en muchas ocasiones llegan a fosa común y es aquí donde se pone en práctica todos los sistemas de identificación posible, partiendo del más práctico como al dactiloscopia hasta el más complejo como el genético.

Teniendo en cuenta lo necesaria que es la reconstrucción facial en la mayoría de los casos el cual es un sistema complementario a los demás, es así como los

diferentes organismos han unido sus esfuerzos para perfeccionar los sistemas de identificación aún con sus limitantes, ya que no se tienen estándares del grosor de tejido blando facial de poblaciones colombianas. Es por eso que esta investigación se va a enfocar a la estimación de grosor de tejido blando facial en una población masculina contemporánea de morgue en Bogotá por medio de medidas de tejido blando facial en cadáveres completamente identificados, los cuales van a servir de referencia en la estimación de grosor de tejido blando en cadáveres NN para poder tener unos parámetros de identificación en Bogotá.

De los 576 cadáveres que ingresaron al Instituto de Medicina Legal , solo 31 de ellos cumplieron con los criterios de inclusion establecidos. De esos 31 cadáveres, 19 eran de contextura normal, 9 de contextura delgada y 5 de contextura obesa. Dentro de los puntos que se tuvieron en cuenta los de mayor diferencia fueron Supraorbital, Maxilar Inferior, Supraglenoidal, Gonion, SupraM2 y Gnation.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los laboratorios de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal y de la Fiscalía General de la Nación, son los responsables de estudiar desde su óptica y junto a otras disciplinas, los casos relacionados con restos humanos y cadáveres NN. en diferentes estados de descomposición, sus análisis conllevan a confirmar o descartar una posible identidad. En los casos que se trate de individuos completamente NN, sus estudios conducen a presentar un perfil biológico a partir de la información que suministran sus restos óseos, el cual narra de manera científica las características presentaba esa persona en vida, tales como su sexo, patrón racial, edad y estatura.

De igual manera el estudio de tales restos puede proporcionar características que individualizaban a esa persona, como pueden ser fracturas antiguas o reparadas, tratamientos dentales o quirúrgicos que hayan comprometido tejido óseo. Además de la anterior información, la antropología forense aplica en los casos de individuos NN una técnica complementaria de identificación que permite orientar la identificación del individuo y que consiste en la reconstrucción facial tridimensional a partir del cráneo de un cadáver NN.



La reconstrucción facial tridimensional, actualmente aplicada por la Antropología Forense para llevar a cabo la reconstrucción facial tridimensional en casos de víctimas NN, se basa en parámetros métricos extraídos de poblaciones exógenas, que indudablemente presentan rasgos fenotípicos diferentes al individuo colombiano. Lo anterior puede conllevar a que al momento de realizar una reconstrucción facial tridimensional, ésta se realice con parámetros métricos diferentes a la realidad colombiana.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es importante por que se debe realizar estudios en la población colombiana que permitan extraer una media o un patrón del espesor de los tejidos blandos faciales, que pueda ser utilizado por los profesionales responsables de devolver la identidad a las víctimas NN.

1.3 PROPÓSITO

Aportar las medidas de grosor de tejido blando facial en población colombiana.

1.4 MARCO TEÓRICO

Una de las técnicas auxiliares para llegar a la identificación de un individuo NN, del cual solo disponemos del esqueleto, ha sido la reconstrucción de las partes

blandas de la región facial, en un intento de reproducir lo mas aproximadamente posible el aspecto que tuvo en vida, para apoyar a las autoridades en los casos de identificación de cadáveres NN.

La reconstrucción facial es una reproducción plástica tridimensional de la cabeza a partir del cráneo y la mandíbula (Ubelaker, 1992), que ayuda a la identificación de restos óseos de personas sin identificar (Rodríguez, 1994).

Las técnicas de reconstrucción fueron inicialmente desarrolladas por anatomistas alemanes a finales del siglo XIX, con el fin de lograr identificar personajes históricos (Yedynak, 1993). Pero hasta 1946 se aplica en casos forenses en la identificación de los desconocidos (Helmer, 1993).

Dentro de los primeros métodos usados estuvieron las fotografías, las superposiciones y superproyecciones, posteriormente se utiliza el método de modelado plástico basado en espesores de tejido blando. Dichos espesores se ubican en puntos de tejido blando correspondientes a puntos craneométricos. Lebedinskaya, 1982 en su estudio observó que el grosor de tejido blando varía en concordancia con el sexo, edad, la raza y la constitución física del individuo.

Existen dos técnicas fundamentales para llevar a cabo el retrato antropológico de un individuo NN

- Definición del perfil bioantropológico y sus características Individualizantes
- Reconstrucción Facial Bidimensional

- Reconstrucción Facial Tridimensional.

Técnica bidimensional: Consiste en la realización de un retrato en dos dimensiones a partir de un cráneo y de sus medidas craneométricas.

Técnica tridimensional: Comprende la restauración de partes blandas aprovechando la información biológica que suministra un cráneo y la reconstrucción total por medio del modelado con arcilla, plastilina, cera o yeso, utilizando como referencia una tabla de espesores medios de los puntos mas relevantes de la cara y el cráneo.

Las técnicas de superposición de retratos y fotos fueron utilizados por primera vez en reconstrucción de casos históricos. El primero en intentarlo fue WELCKER (1867) para estudiar el cráneo del poeta DANTE ALIGHIERI.

En Inglaterra se realizo también esta técnica en casos históricos. Tildesley fue el primero que realizo estas comparaciones con motivo de la exhumación de los restos de Sir Thomas Browne.

Este tipo de estudios históricos todavía tiene vigencia, aunque en la actualidad la técnica de fotografía y cinematografía permite hacer estudios más exactos.

La comparación ha de hacerse a veces no sobre vistas frontales del sujeto sino en vistas laterales. Para ello se ha de obtener fotografías, transparencias o películas del cráneo con el que se comparan en la misma posición y ángulo. (Reverte 1992) PEARSON y MORANT (1934), citan el caso de un criminal egipcio ejecutado, cuya cara y cráneo esqueletizado, desprovisto de las partes blandas, permitió realizar una composición bastante precisa cuando luego se comparó con las fotos existentes del individuo. Blondell y Wilson 1937 - Glaister y Brash 1937 — Bastian

1986 y Sekharan 1971, estudiaron la forma de determinar el factor de ampliación de la fotografía, que es un elemento muy importante en este tipo de investigaciones. Este actor se basa en elementos existentes en las fotografías cuyo tamaño es conocido: objetos, joya, pendientes, corbatas y otros atavíos que lleve la persona sobre si misma, o bien objetos que hayan en la fotografía y que estén en un plano similar, tales como un cuadro colocado en la pared cerca de la cara de la persona, la altura de una puerta y otros elementos parecidos. También pueden ser muy útiles las radiografías de la cara o cráneo tomadas durante la vida.

El doctor Lawrence J. Angel relato a sus alumnos un caso estudiado por él. El de la joven cuyos restos esqueléticos fueron hallados en los bosques del río Potomac, junto a Washington. Logro su identificación gracias a la existencia de una mancha en uno de los incisivos superiores (neguignon) que se hacia visible en la vida de la victima en las fotos en que sonreía. Una foto enviada por sus familiares y profesores de la escuela donde estudiaba la joven desaparecida, donde se le veía sonriendo y mostrando su mancha dental y un pequeño defecto de alineación de los dientes, basto un simple cotejo fotográfico sin necesidad siquiera de superposición para lograr identificarla como la misma persona cuyos restos estudiaba. (Reverte, 1992)

Gerasimov, lo primero que hacia era determinar cuidadosamente en el esqueleto, la edad, sexo, estatura, y luego las características, asimetrías, rasgos especiales de la cara que le permitieran iniciar el proceso de reconstrucción de las partes blandas. Entonces procedía a reproducir los músculos de cada zona, temporal,

maseteros, pterigoídeos, risorio de santoriní, buccinador, orbiculares, etc; que iba colocando cuidadosamente en sus lugares de inserción sobre el cráneo. Luego utilizando las tablas de profundidades y espesores de las partes obtenidas, previo estudio en cadáveres y en sujetos vivos de ambos sexos, procedía a rellenar los lugares correspondientes y reproducir la piel, además colocaba cabelleras con los colores de los cabellos recuperados en el cadáver. Un maquillaje final daba el aspecto final a la reproducción.

Guerasimov realizó estudios tridimensionales sobre cráneos de personajes históricos, como Ivan el terrible y sobre cráneos fósiles, como el hombre de Rhodesia, el hombre de Peking, el hombre de cromagnon y el hombre de Heidelberg.

His (1895) estudio los espesores de tejidos blandos en cadáveres analizando nueve puntos diferentes en las que introducía una aguja con un disco movable que le permitía 'sondear' y determinar así, medir la profundidad a la que llegaba.

Welcker lo hacia con un fino cuchillo de doble filo. Más adelante se utilizaron aparatos de ultrasonido que permiten hacer determinaciones precisas no cruentas ni traumáticas, que en lugar de practicarla en cadáveres, se pueden hacer sin peligro ni molestia en el ser vivo y con mayor numero de personas de ambos sexos. (Reverte, 1992)

En la mayoría de los casos los restos óseos de las victimas y algunas de sus prendas personales constituyen la única evidencia para su identificación. Por tal razón, su estudio resulta de gran importancia por cuanto nos permite reconstruir la imagen biológica de los miembros de aquellas comunidades de campesinos,

obreros, industriales, recicladores, y en fin de aquellas personas. (Rodríguez, 1994)

A partir de los restos esqueletizados, y en algunas ocasiones, momificados, se pretende conocer la variabilidad biológica de los desaparecidos: sus características físicas, forma del rostro, estatura, proporciones corporales, grado de robusticidad, su situación nutricional, las principales enfermedades que afectaron su estado de salud y dejaron huella en el hueso y las posibles causas de su deceso. Igualmente, es importante verificar la información consignada por las historias clínicas sobre tratamientos odontológicos, intervenciones quirúrgicas, traumas antiguos y hábitos laborales que hayan transformado el hueso de una manera muy particular.

El hueso como tejido y como órgano es afectado durante la vida del individuo tanto por factores endógenos (desórdenes hematopoyéticos, metabólicos, endocrinos, enfermedades infecciosas) como exógenos (traumas, marcas de estrés laboral, estrés nutricional, factores culturales). Por tal razón, su estructura se modifica en el tiempo y en el espacio de acuerdo al principio de la variabilidad filogenética (evolutiva), racial (ancestral), sexual, ontogénica (durante su crecimiento y desarrollo), individual (según la intensidad y tipo de actividad física) y cultural (de acuerdo a las prácticas culturales arraigadas). (Reverte, 1992)

Inicialmente se identifica la biología general del individuo que lo vincula en calidad de miembro de una población, con un sexo específico, una edad determinada, un

patrón racial y características físicas detalladas (estatura, proporciones corporales), en lo que se denomina la cuarteta básica de la identificación. Posteriormente se procede al diagnóstico de la biología individual de la persona, que incluye las anomalías óseas, patologías, estado de salud-enfermedad, hábitos de lateralidad y si el cráneo se encuentra en perfecto estado se puede elaborar una reconstrucción facial del rostro del individuo. (Rodríguez, 1994)

El establecimiento del patrón morfológico total de un grupo étnico determinado, definido por W. E. Le Gros Clark (1976:27) como: *“La valoración de su estatus filogenético y taxonómico basada “no en la comparación de los caracteres individuales, es decir vistos éstos uno por uno, sino en la consideración del patrón total que ofrecen en combinación”* permite analizar las relaciones existentes con grupos vecinos, estimar el grado de afinidad o semejanza a través de la evaluación cuantitativa de sus relaciones taxonómicas. La comparación directa de los caracteres morfológicos y métricos del cráneo que más diferencia a poblaciones relacionadas estrechamente en un marco geográfico, pone de manifiesto la historia del poblamiento y migración de ese territorio (Alexeev, 1976). Este enfoque que facilita la construcción de árboles genealógicos (dendrogramas) que representan gráficamente las correlaciones biológicas de todas las poblaciones implicadas y de las cuales poseemos información. (Reverte, 1992)

El análisis osteopatológico, es decir, el estudio de las enfermedades que dejaron huella en el esqueleto, representa una fascinante fase en el proceso de individualización durante la reconstrucción de la biografía biológica antemortem,

tanto del individuo como de la población. La estimación del estado de salud.
(Rodríguez, 1994)

Se anexa tabla sobre el estudio realizado por Paula Franco “Estimación del Grosor del Tejido Blando en una Población Masculina Mestiza del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses en Santafe de Bogotá” en 1998. Esto con el fin de tener algunos puntos de referencia o comparación con el estudio a realizar.

**TABLA COMPARATIVA DEL ESPESOR DE LOS TEJIDOS BLANDOS DE LA
CARA SOBRE PUNTOS CEFALOMÉTRICOS.**

VARIABLE	MESTIZOS MANTILLA 1998	MESTIZOS LEBEDISNSK AYA 1993	NEGROIDES CAMBELL Y RHINE 1980	MESTIZOS GUERRERO Y RINCÓN 1995	MESTIZOS FRANCO 1998
METOPION	3.4	5.1	4.5		3.2
GLABELLA	3.7	5.6	6.2		3.9
NASION	3.8	5.8	5.7		4.7
RHINION	2.7	3.8	3.7		2.2
MIDPHILTRUM	7.7	11.7	11.2	7.38	7.9
PROSTHIUM	7.7				6.0
INFRADENTALE	7.4				7.1
SUPRAMENTAL	6.9	11.3	12.0		8.3
POGONION	6.3	10.9	12.2	7.51	7.6
GNATHION	4.4	6.4	7.7	5.25	4.6
EMINENCIA FR	3.3				3.3

SUPRAORBITAL	4.2	5.6	4.5		4.3
INFRAORBITAL	4.4		8.5		3.6
MAXILAR ANT.	7.0	13.2	14.2		6.0
ORBITAL LAT.	4.8		14.2		3.9
ZYGION	4.8	5.0	8.7	6.25	4.2
SUPRAGLENOI	6.3		12.0		4.9
GONION	6.1	5.4	14.2	7.02	5.5
SUPRA M2	7.1		20.7		8.9
LÍNEA OCLUS	8.6		18.2		7.1
INFRA M2	7.2		16.7		9.2

DIAGNOSTICO INDIVIDUAL

El diagnostico individual es muy importante y ha sido algo descuidado en ortodoncia. Hay diferencias de sexo, edad, raza, tipo, que nos obligan a proponernos distintas metas del tratamiento ortodóntico. Sin embargo, es muy frecuente que los objetivos del tratamiento se circunscriba a un determinado ideal al que se quiere llevar a todos los individuos, incluso por medio de una sola técnica, independiente de las características individuales de cada paciente.

Como ejemplo de esto tenemos lo que ocurre al querer aplicar las medidas cefalométricas tomadas sobre individuos de una localidad en que predomina determinado tipo racial, en otra parte. De Coster nos dio tal vez el primer encefalograma, con su cuadrícula bien conocida. Tomo las medidas en individuos

en que predominaba el tipo nórdico y, por tanto, dolicocefalos y con caras alargadas. Su ángulo goniaco mas obtuso, la mayor inclinación del borde inferior de la mandíbula, la altura total de la zona bucal de la cara, hacían estas medidas inaplicables en medios en que predomine el tipo braquicefalo, con ángulo goniaco menos obtuso, borde inferior de la mandíbula menos inclinado y altura menor de la zona bucal de la cara (comprobado por nosotros, en Bogotá en la tesis de grado del Dr. Enrique Gutiérrez Reyes. 1949. Diagnostico de las anomalías dentofaciales por el procedimiento de De Coster). El cefalograma de Schwarz, tomado en individuos de un stock en que predomina el tipo alpino, braquicefalos y de cara corta y ancha, da unas relaciones de los maxilares, en sentido horizontal (ángulo interbasal) mas paralelas que en individuos de tipo mesocefalo o olicocefalo. Aso también, las medidas de volumen anteroposterior de los maxilares son menores que en otros tipos, por su mayor volumen transversal.

Esto hace necesario que el especialista en ortodoncia tenga una idea general de los distintos tipos raciales, para poder tratar a cada individuo dentro de las características que presenta en su fenotipo, ya que no existiendo razas puras (Hilton, Ashley-Montagu, etc.) se encontrara con mezclas raciales en la que predomina determinado tipo. como no es posible dar, en este capitulo los elementos necesarios para el conocimiento de Antropología física que debe tener el especialista nos limitaremos a presentar el diagrama de Ashley- Montagu sobre las divisiones y los tipos étnicos del hombre y una rápida descripción de la características faciales mas importantes de los principales grupos. Remitimos al



lector a las publicaciones de este, u otros autores, sobre Antropología física, para una mayor conocimiento.

En la división caucasoide las arcadas zigomáticas, generalmente, no son prominentes, los labios tienden a ser delgados, la cara es ortognática o recta, el paladar y los dientes son mas pequeños que en la mayoría de los otros pueblos, la frente alta y el mentón bien desarrollado. Dentro de esta división hay varios grupos: el Mediterráneo es de cráneo alargado, la cara oval y ortognática, no hay prognatismo alveolar o es muy pequeño, los labios son ligeramente llenos, el mentón es pequeño o moderadamente desarrollado, la frente vertical. El nórdico presenta el mismo tipo del Mediterráneo, pero con piel muy blanca, pelo rubio y ojos azules o grises. Tiene mayor talla y el mentón esta bien desarrollado y prominente. El alpino es braquicefalo, de frente recta, las cresta superficiales moderadas o fuertemente desarrolladas, cara mas o menos redondeada, ortognatemo, no tiene prognatismo alveolar y el mentón bien desarrollado, los arcos dentarios mas anchos que en los tipos anteriores.

En la división mongoloide el cráneo es, generalmente branquicéfalo, la frente tiene una altura moderna, los labios moderadamente llenos y el mentón bien desarrollado, las arcadas zigomáticas fuertemente desarrollada, proyectándose hacia delante y lateralmente, los incisivos tienen forma de pala, existe marcado prognatismo alveolar, sobre todo superior.

La división negroide presenta el cráneo alargado, prognatismo más o menos marcado según los distintos grupos étnicos y los labios gruesos e inclinados hasta afuera.

Al realizar el tratamiento ortodóntico tendremos, por tanto, que tener presente los rasgos étnicos del paciente, para hacer la corrección de acuerdo con ella. No es admisible la generalización de los objetivos ortodónticos en que pretenden llevarse, por ejemplo, los incisivos, a una misma angulación con respecto a los maxilares en todos los casos. A veces han dependido de esta falta de diagnóstico individual, los fracasos del tratamiento, al llevar a los incisivos demasiado hacia lingual, dejando los labios flácidos sin una base adecuada, en casos en que un ligero prognatismo alveolar es normal.

Pero, el caso más notorio en cuanto a la necesidad del diagnóstico individual, es el del cráneo denominado Old Glory, publicado en varias ediciones del libro de Angle y, posteriormente, en el de Strang, como ideal de la oclusión normal. El Profesor Higley tomó una radiografía de este cráneo orientándolo en el cefalograma utilizado para el diagnóstico de los pacientes de Ortodoncia y pudo determinarse que se trataba de un cráneo negroide. Hemos tenido la oportunidad, gracias a la amabilidad del Prof. Higley, que nos proporcionó una copia de dicha telerradiografía, de trazar un cefalograma que reproducimos. Las medidas más demostrativas son las siguientes: S. N.A. 89, S.N.B. 85, prognatismo total superior e inferior. Los incisivos en buena relación con sus maxilares, ángulo incisivo-

maxilar 111° , incisivo-mandibular 91° ; ángulo goniaco 109° : hipogonía. El punto mentoniano, muy adelantado con respecto al plano de Simón, indicando así mismo el gran prognatismo total inferior. El prognatismo superior e inferior propio de esa raza proporcionaba una base ósea suplente para que todos los dientes quedaran bien colocados y en oclusión ideal. Durante muchos años se han forzado los dientes de muchos niños de otras características étnicas a tomar las posiciones de oclusión ideal de la Old Glory , con el resultado de llevar a los dientes fuera de su base ósea. En la práctica no encontramos, generalmente, tanta desproporción, pero pueden encontrarse prognatismos alveolares de origen étnico, exagerado por las anomalías y que deben tratarse desplazando los dientes solamente hasta la posición conveniente para ese paciente y no a la de un patrón general establecido para todos los individuos.

La edad es otro factor importante en el diagnóstico individual; no hay que olvidar que el niño presenta un crecimiento de los maxilares, hacia abajo y hacia delante y, por tanto, en edades tempranas no se puede, en muchas ocasiones, diagnosticar retrognatismos inferiores, que pueden ser debidos a la posición normal a esa edad o simples retrasos del crecimiento. Durante la dentición temporaria se presenta igualmente, muchas veces, una esteroclusión o sobremordida de los incisivos, que se corrige espontáneamente al hacer erupción los primeros molares permanentes. En ocasiones, dicha sobremordida se prolonga durante la dentición mixta y su corrección espontánea se realiza al hacer erupción los bicúspides y completarse el crecimiento vertical de los maxilares. Malas

posiciones individuales de los dientes durante la dentición mixta como, por ejemplo, rotaciones de los bicúspides poco después de su erupción, pueden también corregir espontáneamente.

Es por tanto, importante al hacer el diagnóstico individual, tener en cuenta la edad del paciente y, sobre todo, en dentición temporaria y mixta, no apresurarse a intervenir si no esta bien definida la indicación. Es más prudente a esas edades vigilar periódicamente al niño

EXAMINACIÓN POR ANCESTROS. PATRONES ANCESTRALES. PATRÓN RACIAL

Las poblaciones humanas se distinguen entre si por una serie de rasgos que varían con tendencia central y frecuencia determinada en su distribución.

Las razas deben ser consideradas como conglomerados de población que comparten una historia biológica común, en virtud de procesos evolutivos de nutrición, selección natural, deriva genética y flujo genético. Desde el punto de vista evolutivo una raza es una categoría transitoria, dinámica, que cambia de forma y de frecuencia, según condiciones históricas, geográficas y morfológicas

El estudio de variabilidad de poblaciones humanas se han agrupado en troncos geográficos- raciales como caucasoide, mongoloide y negroide, esto designa las

tendencias en el conjunto de rasgos y de pertenencia geográfica, el color de la piel y la forma de cabello.

- **Caucasoide:** Dispersos por todo el mundo
- **Mongoloides:** Mongolia-Asia-América Latina
- **Negroides:** Africa Tropical-Indica-Australia-Afroamericanos.

ANCESTROS : Principales rasgos que constituyen el patrón morfológico total de una población.

La delimitación de grupos geográficos- raciales en áreas de contacto (cuerno Africanos-urales-Africa sur) se aplica con gran facilidad; caso muy diferente en Colombia donde el proceso de hibridación entre descendientes indígenas, Conquistadores, Europeos y Negro Africanos dio como resultado un país de puros mestizos. Según investigaciones por la Unidad genética de la Universidad Nacional de Colombia. Evidencia que el país tiene una composición genética triédrica en donde los genes caucasoides, mongoloides y negroides se han distribuido en todas las regiones Colombianas.

- **Los Caucasoides:** Zona montañosa septentrional y Andina.
- **Mongoloides:** Zona montañosa meridional Andina y selvática
- **Negroides:** Costa-pacífica

1. Características dentales de la raza: Según el estudio realizado por el Doctor Hanihara en 1968 las características dentales entre razas varía así:

- Mongoloides:
- Incisivos en pala
 - Molares inferiores más predominio de cúspide-7
 - Molares Superiores más predominio de cúspide metaconulido
 - Raíces cortas en incisivos
 - Común la hipodontía (anodoncia) y perlas de esmalte oclusal en PM.
 - Raíces de molares fusionadas y cortas
- Caucasoides:
- Cúspide de carabellí
 - Auto índice de anchura unida.

- Negroide:
- 1. Molar inf. Cúspide 5 y tubérculo MV

2. Cráneo: Las características craneanas que expresan los ancestros de una población se establecen no mediante un carácter único, lo único e irrepetible, sino mediante la combinación del conjunto de parámetros métricos y morfológicos.

En cuanto al dimorfismo sexual, los autores encontraron que los individuos mas por lo general poseen h. Vasales más prominentes, mientras la región premaxilar es menos pronunciada en mujeres. Las medidas de las cuerdas frontal, simotica, rimnal y zigomaxilar son superiores en hombres. La diferenciación racial en grupos Africanos tienen las narices más reprimidas que los Asiáticos. Los grupos Mongoloides se resaltan por la gran proyección de los pómulos. Los negroides tienen la abertura piriforme y configuración nasal y en su borde inferior que lo numero en sus numerosas poblaciones.

El grado de pronunciamiento y de angostamiento de los H nasales numeró a los caucasoides de los demás, mientras que los negroides resaltan un significativo aplanamiento de los H. Nasales. El mentón es más pronunciado en caucasoides que en las demás razas, la rama ascendente tiene su mentón más recto que el negroides.

G. Weill 1984 introdujo una técnica de estimación facial a partir de la porción superior del rostro, al diferenciar las distintas razas tiene esto.

- a. Anchura maxilo-frontal (maxillofrontal)
- b. Anchura midro-btital (modrobtal)
- c. Cuerda alpha
- d. Subtensa maxillofrontal

e. Subtensa nasozagoorbital

f. Subtensa alpha

3. Esqueleto poscraneal: Las diferencias básicamente se ubican en la proporcionalidad de los miembros superiores inferiores respecto al tamaño corporal o del tronco.

El fémur de los negroides tiende a ser más recto, con una curvatura situada aproximadamente hacia la línea peptinea, en caucasoides se ubica más abajo y en los Mongoloides se ubica más abajo.

La pelvis además de su valor diagnóstico sexual, es muy importante en estimación racial. En caucasoides es una pedestal con torso ancho, mientras que un Negroide es un pedestal de torso angosto. Finalmente se concluye que todas las dimensiones son más altas en caucasoides.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERAL

Determinar el grosor de tejido blando facial en una población contemporánea de morgue del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Bogotá D.C.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el grosor del tejido blando facial del tercio superior.
- Establecer el grosor del tejido blando facial del tercio medio
- Establecer el grosor del tejido blando facial del tercio inferior

2. MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo tipo exploratorio.

2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Población de estudio de 31 cadáveres de sexo masculino de la morgue del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Seleccionados bajo los siguientes criterios de inclusión:

- Edad entre 25 y 55 años
- Individuos mestizos (fenotipo variado): Individuos que no tengan los rasgos antropométricos marcadamente negroides ni indígenas. Debe cumplir con los siguientes requisitos en la combinación de sus rasgos: Anchura nasal menor de 42 mm, anchura bicigomática menor de 145 mm.
- No deben sobrepasar las 24 horas de fallecidos.
- La edad y el sexo deberán estar legalmente reconocidos.

- No deben presentar queloides, cicatrices, traumas de tejido facial en donde se va a realizar la punción.

2.3 VARIABLES

2.3.1 Contextura:

- Delgado
- Normal
- Obeso

2.3.2 Puntos Tercio Superior

- Glabella
- Supraorbital
- Eminencia frontal

2.3.4 Puntos Tercio Medio

- Nasion
- Rhinion
- Midphiltrum
- Zygion
- Supraglenoidal
- Infraorbital

2.3.5 Puntos Tercio Inferior

- Prosthion
- Inframentale
- Supramentale
- Pogonion
- Gnathion
- Maxilar inferior
- Gonion
- Supra M2
- Linea oclusal
- Infra M2
-

2.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se diseñaron dos instrumentos, uno para la selección de los cadáveres (Anexo 1), y otro para la recolección de datos de estos (Anexo 2).

2.5 PROCEDIMIENTO

Para llevar a cabo esta investigación, se realizaron turnos en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, para seleccionar los cadáveres por medio de la ficha de selección, una vez elegidos los cadáveres se procedió a la punción de los puntos ubicados en los tercios faciales, durante este proceso se realizaron varias tomas fotográficas, respetando los criterios éticos con respecto a la identidad del cadáveres; con todos los datos recolectados se procedió a la

tabulación., por medio del programa Excel, para obtención de las medidas que determinan el grosor o espesor de tejido blando para las reconstrucciones faciales.

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 RECURSOS

3.1.1 HUMANOS

- Asesor Metodológico

Doctora Inés Amparo Revelo

Magíster en Administración en Salud.

- Asesor Científico

César Sanabria Medina

Antropólogo Forense

- Investigadores

AMPARO ACOSTA

JOHANNA ATEHORTUA

LINA BARREIRO

CATALINA CASTILLO

KATHERINE HURTADO

DIANA OROZCO

MILENA RAMÍREZ

IVAMMA RODRIGUEZ

ALEXANDRA TORRES

LILIANA VELANDIA

3.1.2 TÉCNICOS

CONCEPTO	SUBTOTAL
INSUMOS PARA TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRA (batas, guantes, tapabocas, visor, papelería, esferos, carpetas)	300.000
AGUJA DE PUNCIÓN	600.000
ROLLOS Y REVELADO	400.000
LIBROS, REVISTAS Y FOTOCOPIAS	800.000
PAPELERIA	500.000
TRANSPORTE	200.000
TOTAL	2.800.000

3.1.3 FINANCIEROS

- El presupuesto total aproximadamente de \$2.800.000 es asumido en su totalidad por los investigadores.

3. RESULTADOS

TABLAS DE PROMEDIOS POR PUNTOS

TABLA 1. PROMEDIOS PARA EL PUNTO GLABELLA

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
4.4	4.1	5.1
3.6	4.4	5.0
4.3	4.0	5.4
3.2	5.2	4.4
3.5	5.3	5.3
	4.4	4.4
	5.2	4.5
	5.3	
	5.6	
	4.0	
	4.0	
	5.4	
	4.0	
	5.2	
	5.0	
	5.4	
	4.9	
	5.4	
	4.4	
3.8	4.8	4.8

TABLA 2. PROMEDIOS PARA EL PUNTO NASION

DELGADO (EN mm)	NORMAL(EN mm)	OBESO (EN mm)
4.0	5.0	5.3
3.9	5.3	8.3
5.2	5.8	6.2
4.5	6.3	5.6
4.0	5.2	6.0
	6.2	7.0
	6.4	5.0
	4.9	
	6.7	
	5.1	
	5.3	
	6.5	
	6.0	
	6.0	
	4.5	
	5.9	
	6.5	
	5.0	
	4.5	
4.3	5.6	6.2

TABLA 3. PROMEDIOS PARA EL PUNTO RHINION

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
2.9	3.4	3.0
2.5	3.3	8.5
3.3	2.6	4.3
3.0	3.2	4.2
2.1	3.3	4.3
	4.2	5.2
	3.9	3.0
	3.6	
	3.6	
	3.9	
	3.7	
	3.7	
	3.1	
	3.2	
	2.0	
	3.4	
	4.1	
	3.3	
	3.3	
2.7	3.4	4.6

TABLA 4. PROMEDIOS PARA EL PUNTO MIDPHILTRUM

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
8.5	10.3	8.6
6.6	10.7	8.0
8.3	7.7	12.3
7.4	10.4	10.8
7.2	11.4	10.3
	11.6	11.2
	11.0	8.3
	11.3	
	12.3	
	10.0	
	9.6	
	11.6	
	10.0	
	10.0	
	10.2	
	9.5	
	9.9	
	12.4	
	11.5	
7.4	10.6	9.9

TABLA 5. PROMEDIOS PARA EL PUNTO PROSTION

DELGADO EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
7.3	9.0	5.2
7.1	9.2	7.0
8.2	9.3	6.2
6.3	6.5	7.3
7.0	7.2	9.5
	7.2	8.6
	8.9	6.6
	6.2	
	10.0	
	6.3	
	6.5	
	9.5	
	6.7	
	6.7	
	7.0	
	6.8	
	6.5	
	7.5	
	7.4	
7.6	7.6	7.2

TABLA 6. PROMEDIOS PARA EL PUNTO SUPRAMENTALE

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
7.5	7.5	10.4
8.6	8.5	11.9
8.3	7.0	10.3
7.3	7.6	10.1
7.0	7.2	10.4
	8.6	9.0
	7.3	8.7
	7.3	
	7.5	
	7.5	
	8.3	
	7.9	
	9.3	
	9.9	
	8.5	
	9.4	
	9.3	
	9.5	
7.6	8.1	10.1

TABLA 7. PROMEDIOS PARA EL PUNTO POGONION

DELGADO EN mm)	NORMAL(EN mm)	OBESO (EN mm)
7.9	7.0	10.5
7.5	9.7	10.9
7.2	7.9	8.2
8.7	10.6	10.0
8.2	7.0	9.0
	11.1	10.9
	9.5	8.5
	12.4	
	7.5	
	11.5	
	9.1	
	12.1	
	11.7	
	9.6	
	10.3	
	9.2	
	10.6	
	11.9	
	7.9	
7.9	9.8	9.7

TABLA 8. PROMEDIOS PARA EL PUNTO GNATION

DELGADO(EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
5.0	5.2	6.2
4.6	6.3	7.5
4.2	5.1	6.4
5.0	7.1	5.8
5.0	6.9	7.4
	5.4	7.0
	7.9	7.5
	5.5	
	5.1	
	5.6	
	5.2	
	4.6	
	5.0	
	7.2	
	3.3	
	6.9	
	6.8	
	4.5	
	3.2	
4.7	5.6	6.8

TABLA 10. PROMEDIOS PARA EL PUNTO EMINENCIA F.

DELGADO EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
4.8	4.3	4.2
3.0	5.6	4.0
4.3	3.5	4.2
4.4	4.9	4.1
4.2	4.3	5.5
	2.9	5.2
	5.1	5.0
	4.5	
	4.3	
	4.3	
	3.2	
	4.2	
	4.3	
	3.9	
	5.6	
	4.2	
	4.2	
	5.0	
	3.7	
4.14	4.31	4.6

TABLA 11. PROMEDIOS PARA EL PUNTO SUPRAORBITARIO

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
3.6	4.0	4.5
5.0	5.8	8.3
4.3	6.2	5.1
4.3	4.7	5.6
4.2	5.6	4.5
	5.3	6.1
	5.3	4.0
	4.3	
	4.4	
	5.1	
	5.5	
	6.6	
	4.5	
	5.2	
	3.4	
	5.11	
	6.11	
	4.7	
	2.6	
4.28	4.96	5.4

TABLA 12. PROMEDIOS PARA EL PUNTO INFRAORBITARIO

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
4.0	5.0	6.0
3.3	7.3	4.1
4.5	4.3	7.6
7-0	5.7	3.7
3.3	7.3	4.0
	3.7	4.3
	4.7	7.0
	4.2	
	6.2	
	4.3	
	3.4	
	7.3	
	3.5	
	6.4	
	5.4	
	6.5	
	5.2	
	5.5	
	5.0	
4.42	5.31	5.2

TABLA 13. PROMEDIOS PARA EL PUNTO MAXILAR INFERIOR

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
7.5	11.9	11.5
6.0	8.7	9.0
9.3	13.7	10.3
7.3	9.2	10.3
9.5	11.4	12.0
	12.4	11.0
	13.7	10.0
	10.3	
	12.6	
	9.2	
	8.1	
	12.9	
	12.7	
	8.9	
	12.7	
	10.9	
	9.1	
	12.2	
	10.2	
7.92	11.8	10.58

TABLA 14. PROMEDIOS PARA EL PUNTO ZYGION

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
3.7	4.0	9.2
5.0	7.9	4.0
5.2	5.7	8.3
4.3	8.2	8.5
4.5	5.2	6.4
	6.2	9.9
	5.4	11.0
	4.3	
	8.3	
	7.9	
	6.8	
	8.7	
	5.8	
	5.2	
	5.8	
	5.6	
	4.9	
	6.6	
	6.0	
4.58	6.23	8.18

TABLA 15. PROMEDIOS PARA EL PUNTO SUPRAGLENOIDAL

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
6.5	4.2	7.9
4.0	7.1	9.2
6.4	4.9	10.1
7.5	8.3	6.9
8.0	6.2	7.3
	5.7	11.2
	6.3	6.0
	5.3	
	5.1	
	6.4	
	8.9	
	5.2	
	6.3	
	4.0	
	6.9	
	5.8	
	7.3	
	5.3	
6.48	6.0	8.24

TABLA 16. PROMEDIOS PARA EL PUNTO GONION

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
4.6	5.1	10.0
7.0	6.3	10.0
7.4	7.6	11.4
6.0	6.3	11.7
9.5	6.5	10.6
	7.9	14.9
	6.7	10.0
	5.9	
	7.7	
	9.3	
	8.8	
	6.9	
	7.0	
	7.3	
	5.9	
	7.2	
	7.9	
	5.0	
	4.5	
6.9	6.8	10.8

TABLA 17. PROMEDIOS PARA EL PUNTO SUPRAM2

DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
9.3	10.9	19.5
10.0	8.7	18.0
15.2	11.6	22.3
8.0	8.7	19.1
13.0	8.3	17.0
	10.0	19.9
	9.2	18.0
	10.4	
	16.3	
	8.3	
	9.1	
	7.7	
	7.8	
	10.5	
	9.8	
	9.8	
	9.9	
	13.0	
	15.0	
11.1	10.2	19.11

TABLA 18. PROMEDIOS PARA EL PUNTO LINEA OCLUSAL

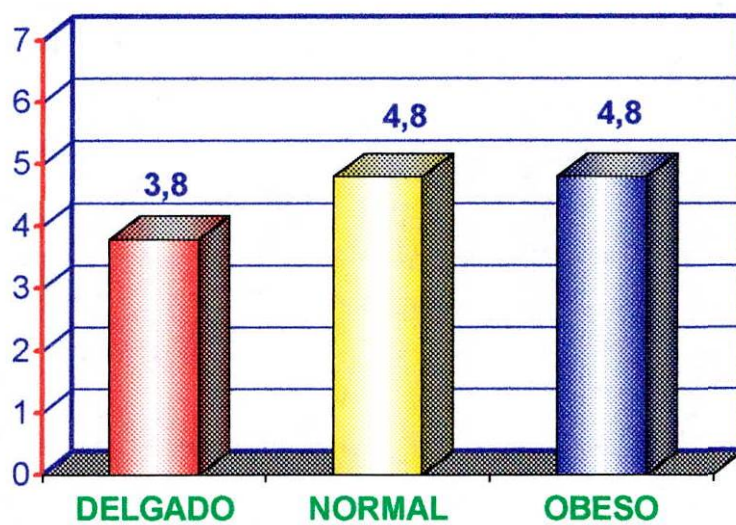
DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
9.8	10.0	18.1
12.1	13.9	19.4
9.2	10.3	19.2
10.1	11.4	19.5
10.0	12.3	18.3
	8.0	22.1
	10.5	18.5
	13.0	
	14.7	
	9.0	
	9.2	
	13.6	
	10.0	
	9.7	
	11.2	
	10.1	
	10.0	
	9.5	
	14.3	
10.24	11.08	19.3

TABLA 19. PROMEDIOS PARA EL PUNTO INFRA2

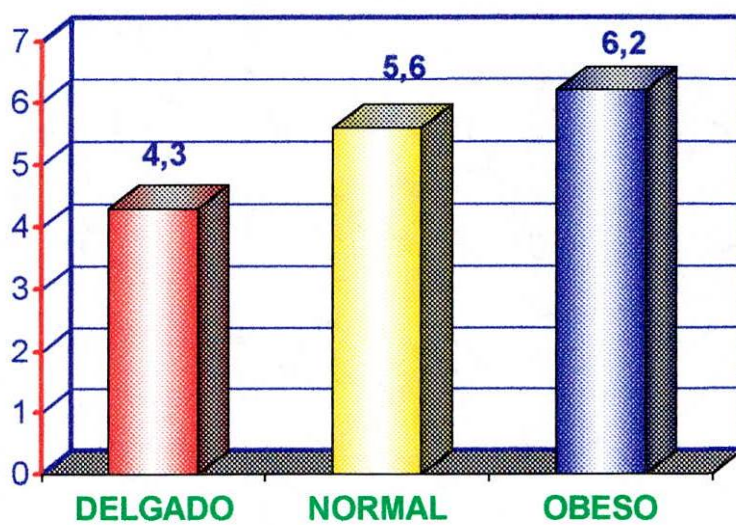
DELGADO (EN mm)	NORMAL (EN mm)	OBESO (EN mm)
8.4	8.0	17.0
8.0	10.9	19.2
7.4	9.9	15.3
7.9	8.9	18.6
8.3	14.2	17.0
	11.7	18.9
	13.0	16.8
	10.0	
	13.9	
	8.0	
	11.5	
	12.3	
	11.3	
	9.9	
	7.0	
	9.7	
	10.2	
	8.4	
	9.2	
8.0	10.45	17.54

GRAFICAS

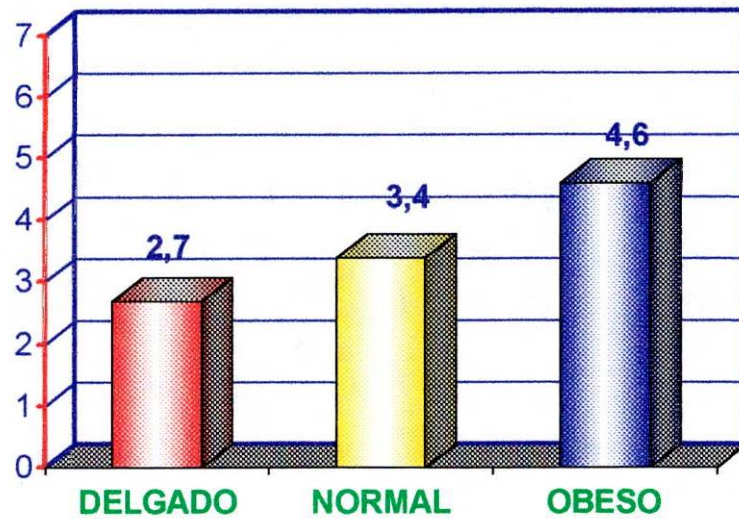
GRAFICA 1. GLABELLA



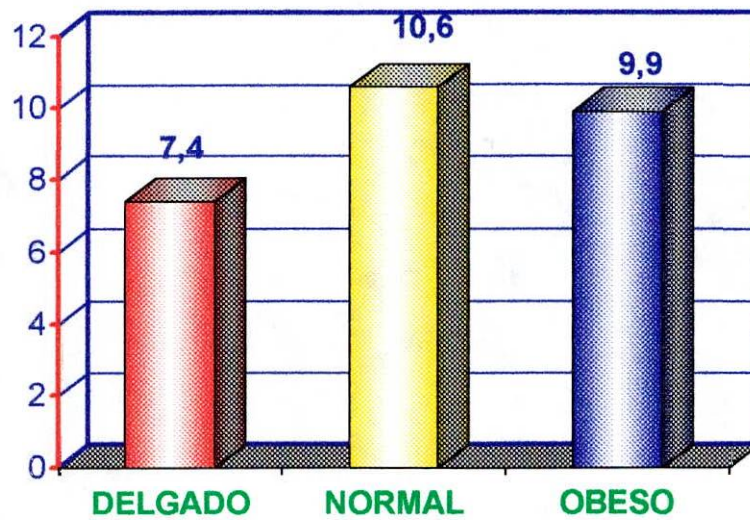
GRAFICA 2. NASION



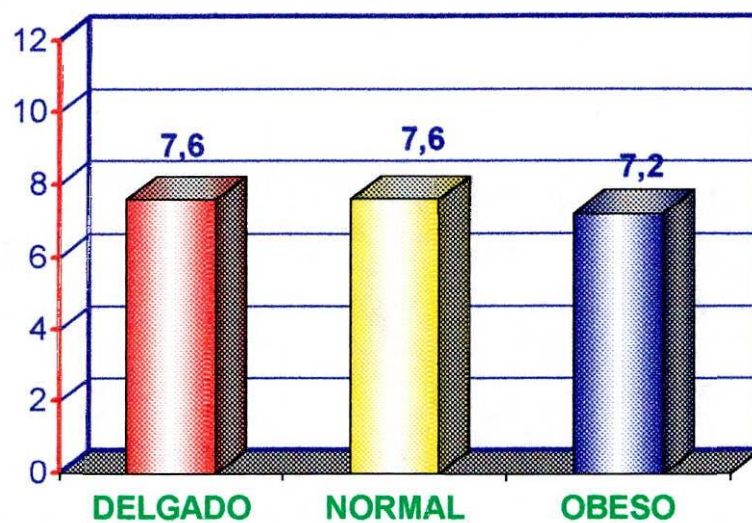
GRAFICA 3. RHINION



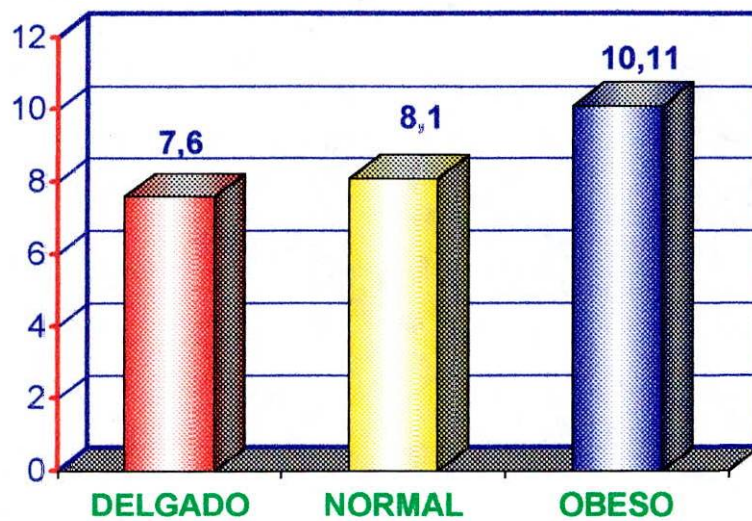
GRAFICA 4. MILDPHILTRUM



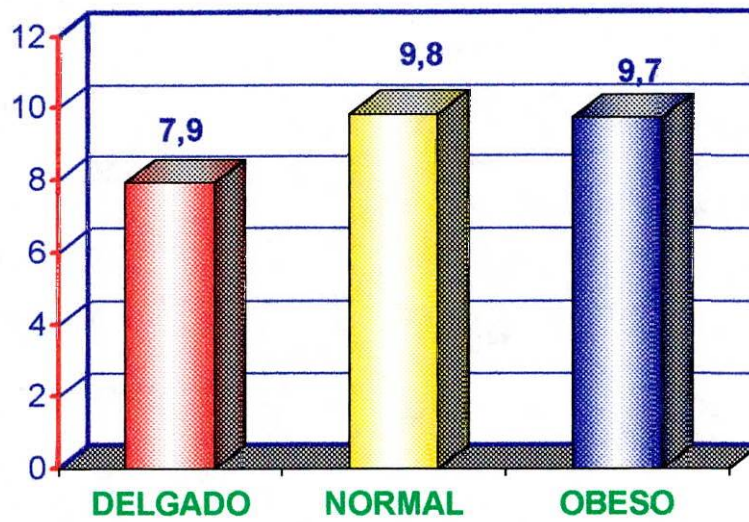
GRAFICA 5. PROSTION



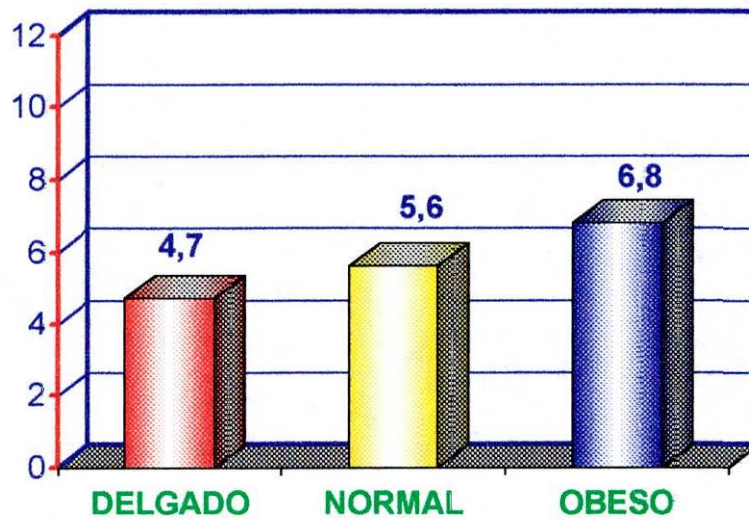
GRAFICA 6. SUPRAMENTALE



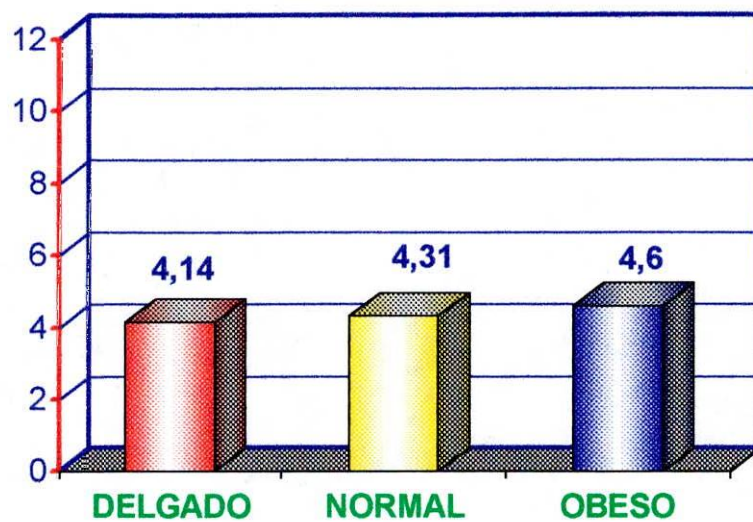
GRAFICA 7. POGONION



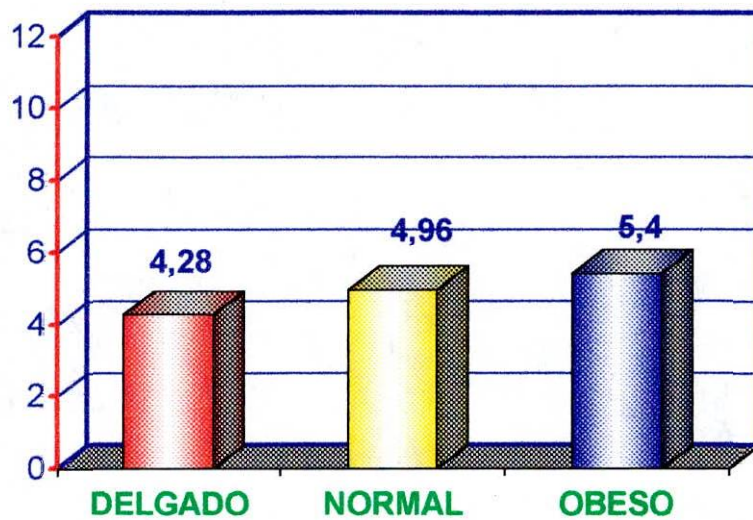
GRAFICA 8. GNATION



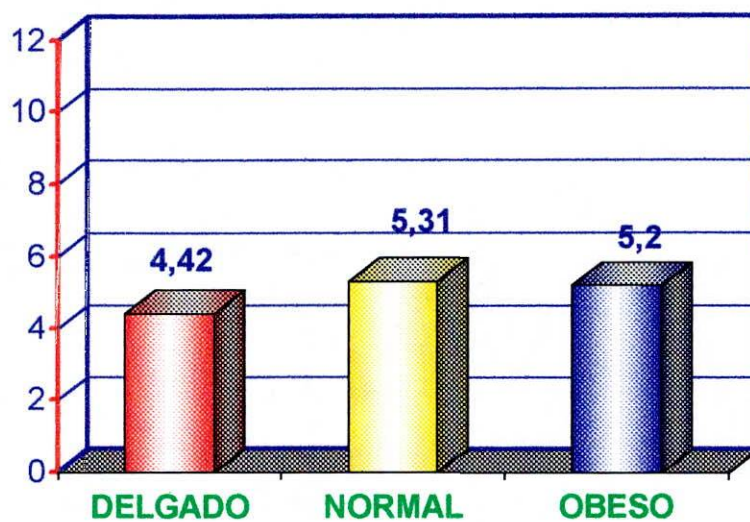
GRAFICA 10. EMINENCIA FRONTAL



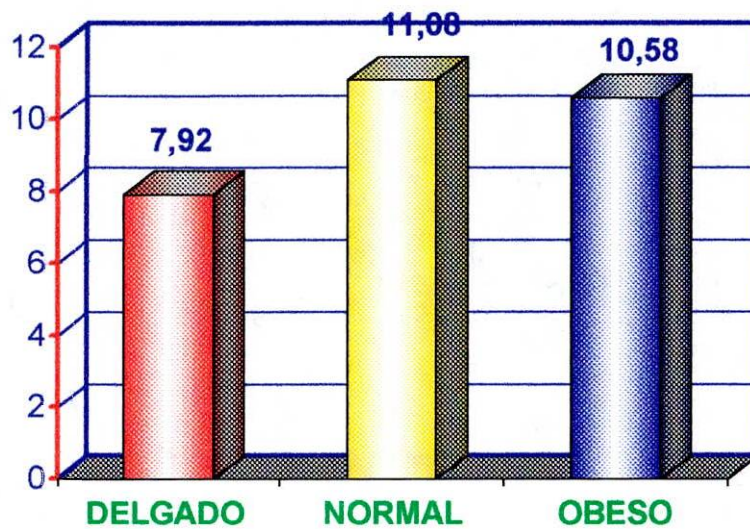
GRAFICA 11. SUPRAORBITARIO



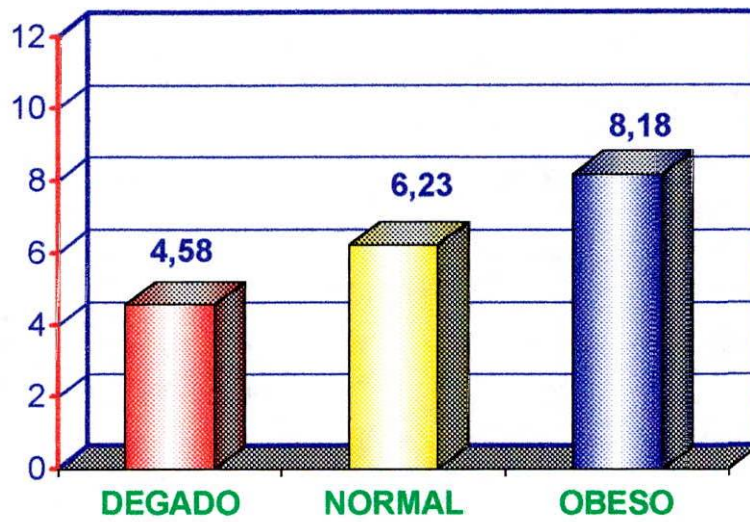
GRAFICA 12. INFRAORBITARIO



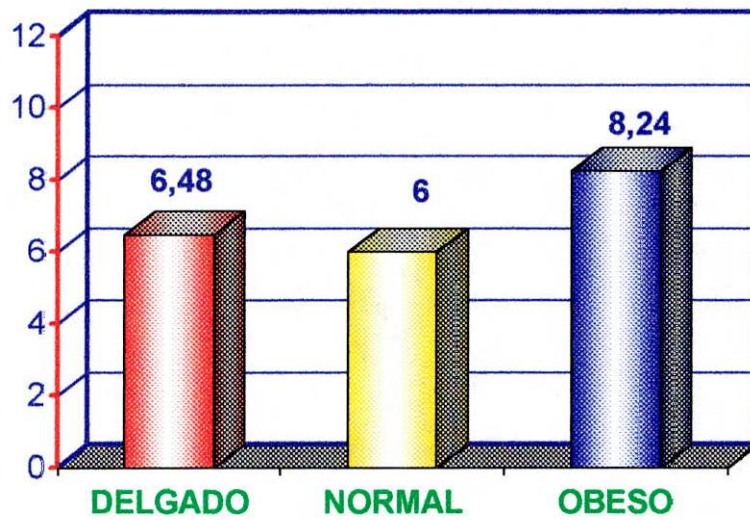
GRAFICA 13. MAXILAR INFERIOR



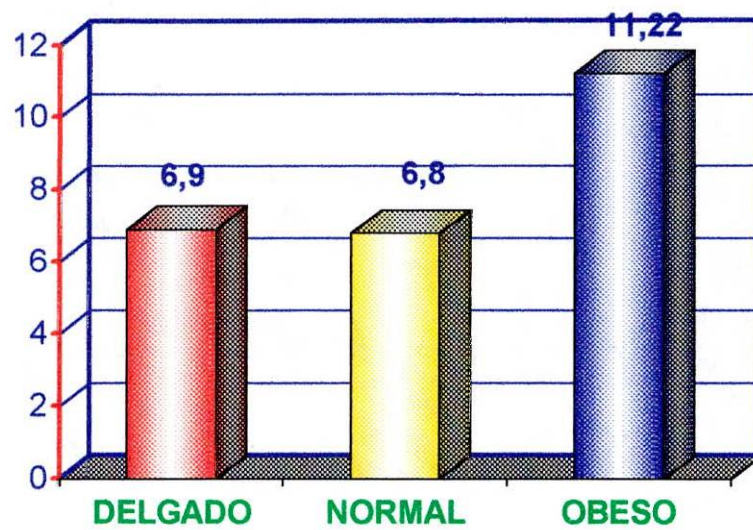
GRAFICA 14. ZYGION



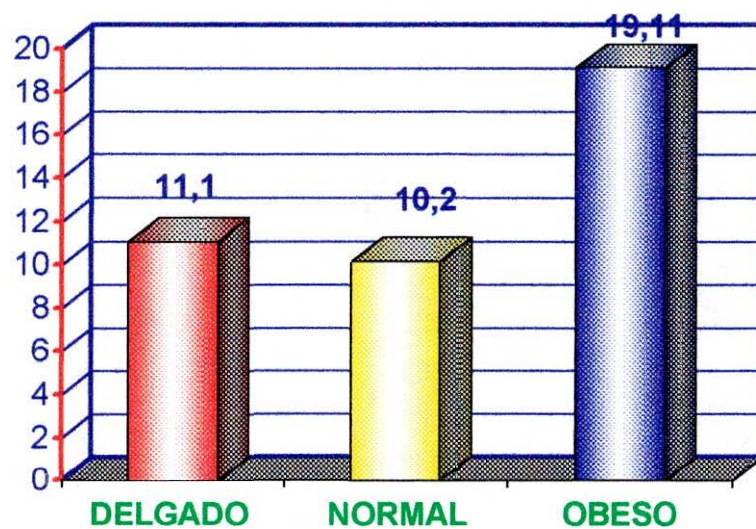
GRAFICA 15. SUPRAGLENOIDAL



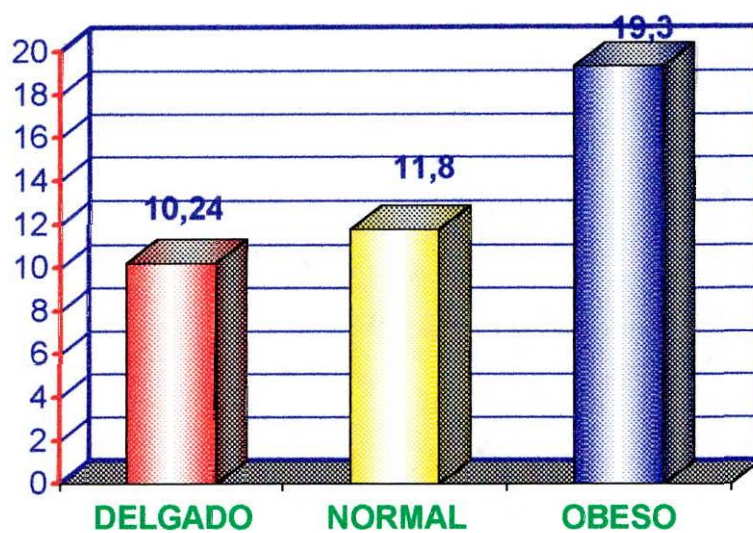
GRAFICA 16. GONION



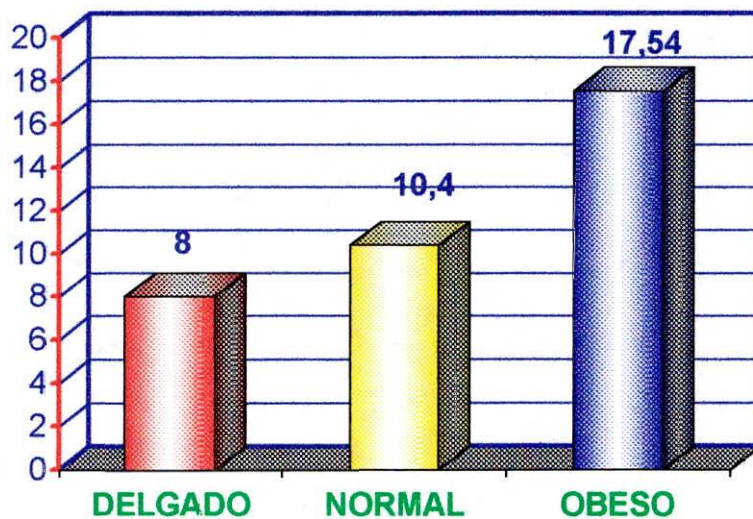
GRAFICA 17. SUPRAM2



GRAFICA 18. LINEA OCLUSAL



GRAFICA 19. INFRA2



ANEXO 2.

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA PARA REGISTRO DE DATOS DE CADA CADÁVER.

PROTOCOLO DE NECROPSIA No. _____

FECHA DE LA NECROPSIA _____

EDAD TENTATIVA _____ GENERO: F _____ M _____

INTERVALO POSTMORTEM _____

PUNTOS ANTROPOMÉTRICOS

1. METOPION	_____ mm	11. GONION	_____ mm
2. GLABELLA	_____ mm	12. SUPRAM2	_____ mm
3. NACIÓN	_____ mm	13. LÍNEA OCCLUSAL	_____ mm
4. RHINION	_____ mm	14. INFRAM2	_____ mm
5. MIDPHILTRUM	_____ mm	15. POGONION	_____ mm
6. PROSTION	_____ mm	16. GNATION	_____ mm
7. INFRADENTALE	_____ mm	17. EMINENCIA F.	_____ mm
8. SUPRAMENTALE	_____ mm	18. SUPRAORBITAL	_____ mm
9. ZYGION	_____ mm	19. INFRAORBITAL	_____ mm
10 SUPRAGLENOIDAL	_____ mm	20. MAX. INFERIOR.	_____ mm

ANEXO 1.

FICHA DE SELECCIÓN

No. _____

EDAD PROMEDIO _____ **SEXO** F _____ M _____

HORAS DE FALLECIDO _____

TRAUMAS EN TEJIDO FACIAL: SI _____ NO _____

OBSERVACIONES: _____

SELECCIONADO: SI _____ NO _____

4. DISCUSIÓN

La deshidratación es un fenómeno derivado de la interrupción de las funciones vitales, su impacto es mínimo sobre el espesor de los tejidos blandos de la cara en muestra utilizada en el presente estudio, ya que en ningún caso el tiempo de muerte no fue mayor a 24h, periodo después del cual la deshidratación se acentúa, lo anterior hace notar que la deshidratación cadavérica no explica las grandes diferencias entre las poblaciones comparadas.

Al comparar el espesor de los tejidos blandos de esta muestra con los resultados del trabajo realizado por Rhine y Campbell en 1980, en Caucasoides Americanos de acuerdo a la constitución individual, se aprecia que los datos obtenidos tienen grandes diferencias, el hallazgo más notorio que se observó en el espesor de los tejidos blandos de la población analizada es que sus valores medios son muy inferiores a los reportados por Rhine y Campbell, situación que puede explicarse por la mayor corpulencia y por ende mayor tamaño facial y robustez del aparato masticatorio de estos individuos con relación a la población del presente estudio.

Las diferencias son muy amplias en los puntos Supraorbital, Maxilar Inferior, Supraglenoial, Gonion, SupraM2 y Gnation.

Las diferencias encontradas, pueden tener explicacion en las variaciones ancestrales inherentes a la poblacion colombiana, en la falta de una tecnica estandarizada para la toma de las medidas y la escasa experiencia de los investigadores de los estudios que se comparan.

TABLA 2 : ESTUDIO RHINE Y CAMPBELL

PUNTOS	NORMAL (MM)	DELGADO (MM)	OBESO (MM)
METOPION	4.25	2.50'	5.50
GLABELLA	5.25	3.0	7.50
NASION	6.50	4.25	7.50
RHINION	3.0	3.0	3.5
MIDPHILTRUM	10.0	7.75	11.0
LABRALE SUP	9.75	7.25	11.0
LABRALE INF	11.0	8.25	12.7
SUPRAMENT	10.75	10.0	12.25
POGONION	11.25	8.25	14.0
GNATION	7.25	5.0	10.75
EMINENCIA F	4.25	3.25	5.50
SUPRAORBIT	8.25	6.50	10.25
INFRAORBIT	5.75	4.50	8.25
MAX INF	13.50	8.50	15.25
ORBITAL LAT	9.75	6.75	13.75
ZYGION	7.0	3.50	11.75
SUPRAGLEN	8.25	5.0	11.25
GONION	11.0	6.50	17.5
SUPRAM2	1850	8.50	25.0
LINEA OCLU	17.75	9.25	23.5
INFRAM2	15.25	7.0	19.75

5. CONCLUSIONES

En el tercio superior se observó que en las medidas tomadas la diferencia del grosor de tejido blando expresada en mm no fueron tan notorias entre las diferentes contexturas.

En el tercio medio se encontró una variabilidad en cuanto a las diferencias de cada uno de los puntos debido a que en la población estudiada algunos tenían rasgos muy diferentes.

En el tercio inferior se observó grandes diferencias entre cada una de las contexturas y es allí donde más se presentan cambios de tejido blando facial.

6. RECOMENDACIONES

Las investigadoras recomiendan:

Realizar un estudio con poblaciones mas jóvenes y femeninas para determinar la medidas faciales de estas, ya que en Colombia no se encuentran datos relacionados a estas variables. De igual forma realizar este proyecto en varias ciudades de Colombia para determinar una tabla patrón de grosor de tejido blando facial a nivel nacional, incluyendo poblaciones negras e indígenas.

BIBLIOGRAFÍA

FRANCO BOHÓRQUEZ PAULA. Estimación del Grosor de Tejidos Blandos en una Población Masculina Mestiza del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Bogotá. Postgrado de Antropología Forense Universidad Nacional de Colombia. 1998.

GARDNER – GRAY – O'RAHILLY. Anatomia. Quinta Edicion. Editorial Interamericana McGraw Hill.

GIRALDO CESAR AUGUSTO. Casos forenses Instituto Nacional de Medicina Legal de Medellín

GUERRERO ANGELICA. Relacion entre tejidos blandos y oseos del tercio inferior facial. Estudio post mortem Bogotá.

MANTILLA JULIO CESAR. Espesor de los tejidos blandos de la cara, estudio en cadáveres de la morgue de Bucaramanga, Santander.

MAYORAL JOSE. Ortodoncia, Principios Fundamentales y Práctica. Editorial Latorre. 1983

REVERTE JOSÉ M. Antropología Forense. Ministerio de Justicia. Secretaria General Técnica. Centro de publicaciones. Pág. 655 a 736. Madrid. 1999

RODRÍGUEZ JOSÉ VICENTE. Introducción a la antropología forense. Bogota. Anaconda Editores. 1994. Pág. 153-172

UBELAKER, D. Computer, Assisted facial reproduction. J. Forensic Sciences, 1992. págs. 155 a 162

YEDYNAK, G. Craneo Facial evolution and grow. Forensic Analysis of the skull. New York. 1993

