

Institución
Universitaria
COLEGIOS
de **Colombia**

UNICOC

DETERMINACION DE VALORES DE REFERENCIA DE LA PROYECCION LABIAL Y DEL MENTON CON BASE EN LA VERTICAL DE SPRADLEY EN POSICION NATURAL DE LA CABEZA EN UNA MUESTRA DE POBLACION COLOMBIANA

INVESTIGADORES

PATRICIA BLANCO ARGUELLO. Od.

JUANITA A GOYENECHÉ SANCHEZ. Od.

DIANA LUCIA MOLINA ZULETA. Od.

DIRECTOR CIENTÍFICO

Dra. Claudia Casanova
Od. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Luis Rogelio Hernández
Bioquímico. M- Sc. M. Ed.

ASESOR ESTADÍSTICO

Dra. Clara López De Mesa
Estadística

INTRODUCCIÓN

PROBLEMA

Para el diagnóstico de la armonía facial en el tercio inferior de la cara se debe medir la proyección labial y del mentón



PROBLEMA

Las medidas
cefalométricas
basadas en
estándares
internacionales.



PROBLEMA

¿Para la población mestiza colombiana son válidas esas medidas internacionales?

JUSTIFICACIÓN

Las medidas ya establecidas de la proyección labial y del mentón tomadas en radiografías no dan una proyección real lo que lleva a tener diagnósticos inexactos por la falta de estandarización de los equipos de rayos X.

JUSTIFICACIÓN

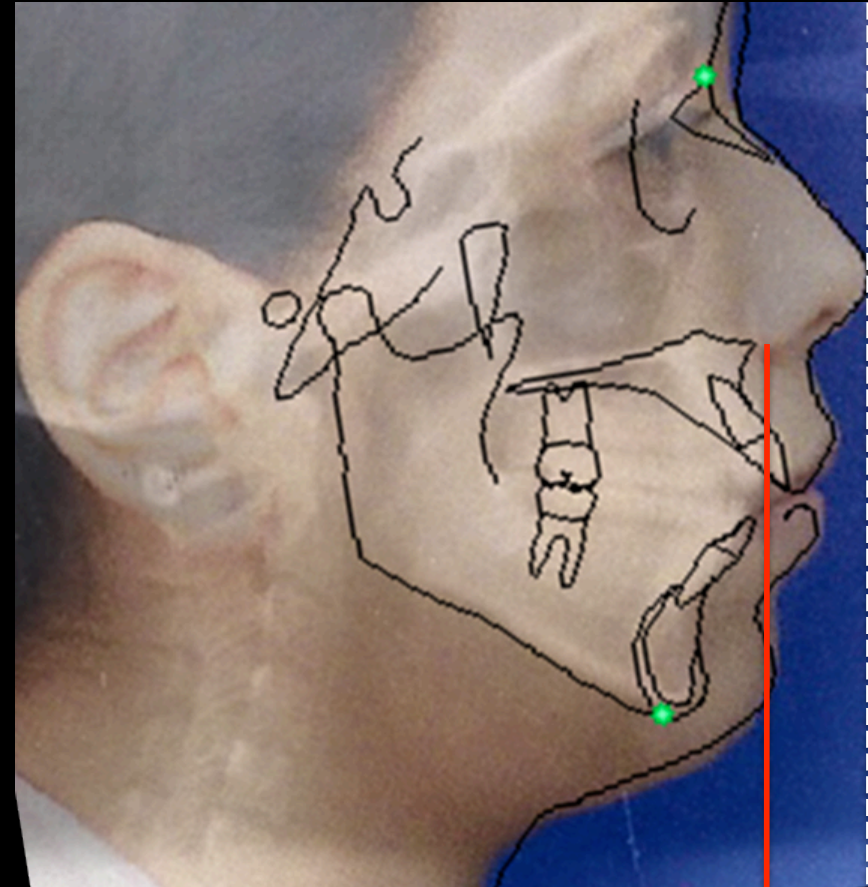
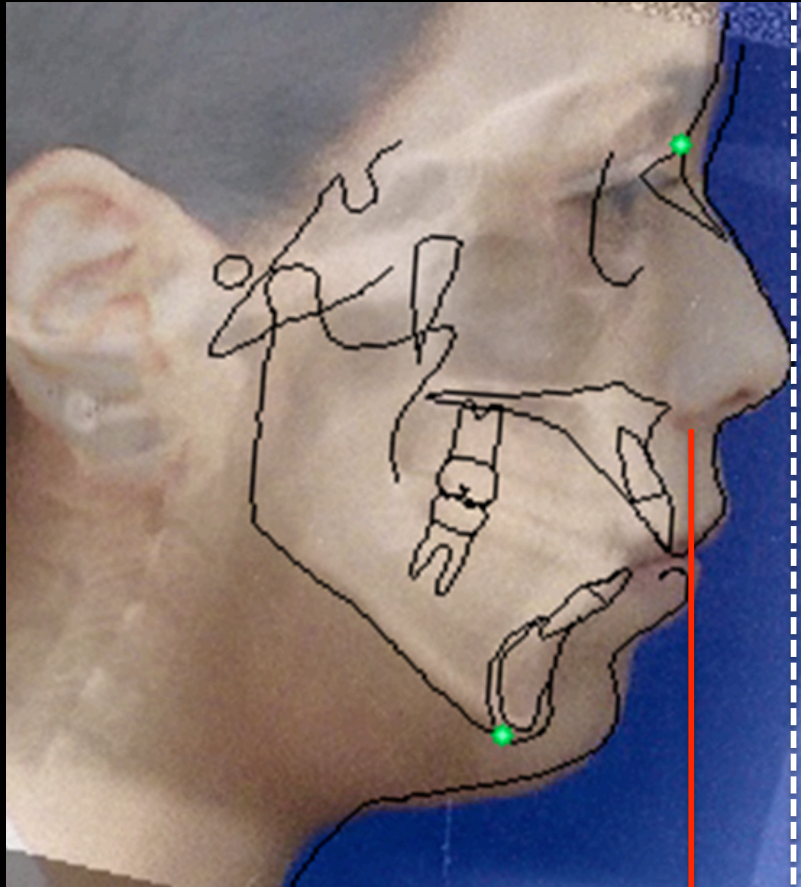
El presente estudio brindará elementos útiles para facilitar el diagnóstico inicial para el especialista

IMPACTO

Utilizar la fotografía de perfil en posición natural de la cabeza basándose en la vertical de Spradley como un medio diagnóstico para lograr tratamientos más precisos y eficaces.

MARCO TEÓRICO

Marco teórico





Marco teórico

Herzberg, B. L.: Facial esthetics in relation to orthodontic treatment, Angle Orthod.1952.

Utilizando fotografías, establecieron que el menton, el labio superior y el labio inferior caían dentro de una línea vertical que pasaba por subnasion o subnasal. Pero no mencionan ningún plano horizontal o el método por el cual se construía la línea de referencia en las fotografías

Stoner, M. M.: A photometric analysis of the facial profile, AM. J. ORTHOD. 1955.
Peck, H., and Peck, S.: A concept of facial esthetics, Angle Orthod. 1970.

Estudiaron perfiles aceptables en fotografías utilizando una tangente al plano vertical al nasion de tejidos blandos y pogonion. Desde este plano sagital evaluaron las posiciones para el labio superior, el labio inferior y el mentón, con base en medidas angulares.

Marco teórico

<p>Ricketts, R. M.: Planning treatment on the basis of the facial pattern and an estimate of its growth, Angle Orthod.1957.</p>	<p>El uso del plano estético, una línea tangente a la punta de la nariz y al pogonion de tejidos blandos, fue introducido por Ricketts. El sugirió que en mujeres adultas el labio inferior idealmente estaba localizado 2 mm posterior a esa línea y el labio superior, 4 mm posterior a esa línea. En hombres adultos, los labios estaban ligeramente mas retraídos. .</p>
<p>Riedel, R. A.: An analysis of dentofacial relationships, AM. J. ORTHOD.1957.</p>	<p>Concluyó que en muchos casos de belleza facial, se podía trazar una línea recta tangente al labio superior, al labio inferior y al mentón.</p>

Marco teórico

Merrifield, L. L.: Profile line as an aid in critically evaluating facial esthetics, AM. J. ORTHOD., 1966.

Analizó perfiles de tejidos blandos con una línea tangente al pogonion de tejidos blandos y al labio más prominente, que se extendía superiormente para interceptar la horizontal de Frankfort. El ángulo inferoposterior formado por la intersección de esta línea de perfil y la horizontal de Frankfort fue denominado “ángulo z”. Su valor daba alguna indicación de la posición sagital de los labios y el mentón.

Burstone, C. J.: Lip posture and its significance to treatment planning, AM. J. ORTHOD. 1967.

utilizó un plano que pasa por subnasal y es tangente al pogonion de tejidos blandos y estableció que este plano tenía una variación mínima en pacientes que no estuvieran en crecimiento. El estableció medidas lineales perpendiculares a este plano para las posiciones normales de los puntos más prominentes de los labios superior e inferior.

Marco teórico

Gonzales-Ulloa, M., and Stevens, E.: Role of chin correction in profileplasty, Plast. Reconstr. Surg. 1968.

Construyeron un plano vertical que pasa por nasion de tejidos blandos y es perpendicular a la horizontal de Frankfort. Ellos establecieron que en la mayoría de las caras que se considera como “bellas”, el menton de tejido blando cae sobre este plano vertical.

Holdaway, R. A.: V.T.O. Technique Manual, The University of Texas Health Science Center at Houston, Dental Branch. 1983

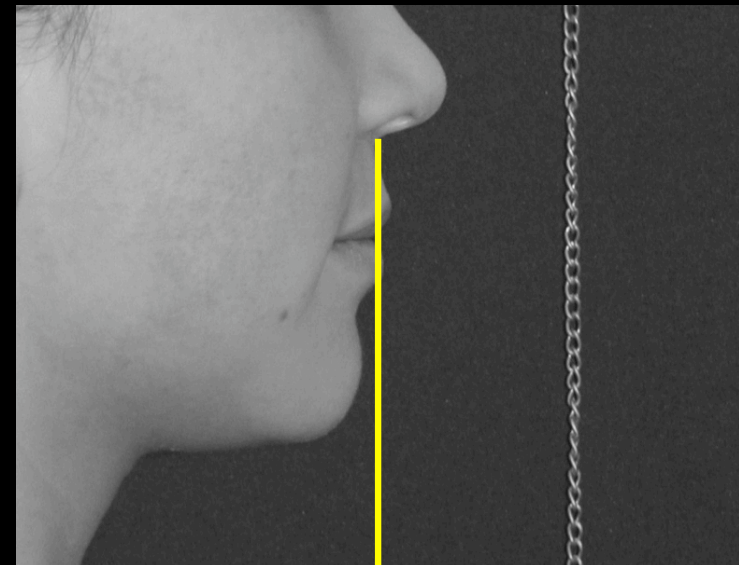
Estableció que la “línea H”, tangente al mentón y al labio superior, debe idealmente pasar 3 a 7 mm anterior al punto A de tejidos blandos, o el surco labial superior, y que el labio inferior debe caer aproximadamente 0,5 mm anterior a este plano.

Marco teórico

Roth Rh.
Funcionalo
clussionfort
heorthodont
ics. J
ClinOrthod
1981

Ronald Roth y la doctora Anka Sapunar tomaron nuevos parámetros para mejorar la proyección labial debido a que hoy la sociedad prefiere labios ligeramente protruidos

Labio S	6	5	4	3	2
Labio I	4	3	2	1	0
Mentón	1	0	-1	-2	-3



OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Determinar los valores de referencia de la proyección labial y del mentón mediante el análisis de la vertical de Spradley en posición natural de la cabeza, en una muestra de población colombiana

MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO	Descriptivo transversal
MUESTRA	40 individuos colombianos de nacimiento. 20 Hombres 20 Mujeres n= 40 calculado según norma internacional para valores de referencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Crterios de inclusión

Personas colombianas (tres generaciones nacidas en Colombia)
Adultos jóvenes entre los 18 y 35 años de edad
Relación oclusal de clase I
Overjet y overbite dentro de los rangos de normalidad

Crterios de exclusión

Pacientes:
Con ortodoncia activa
Cirugía plástica o maxilofacial.
Con anomalías dentofaciales

Muestreo	Muestra
No aleatorizado, por conveniencia	40 fotografías laterales en PNC, 40 Radiografías digitales lateral de cráneo

PROCEDIMIENTO



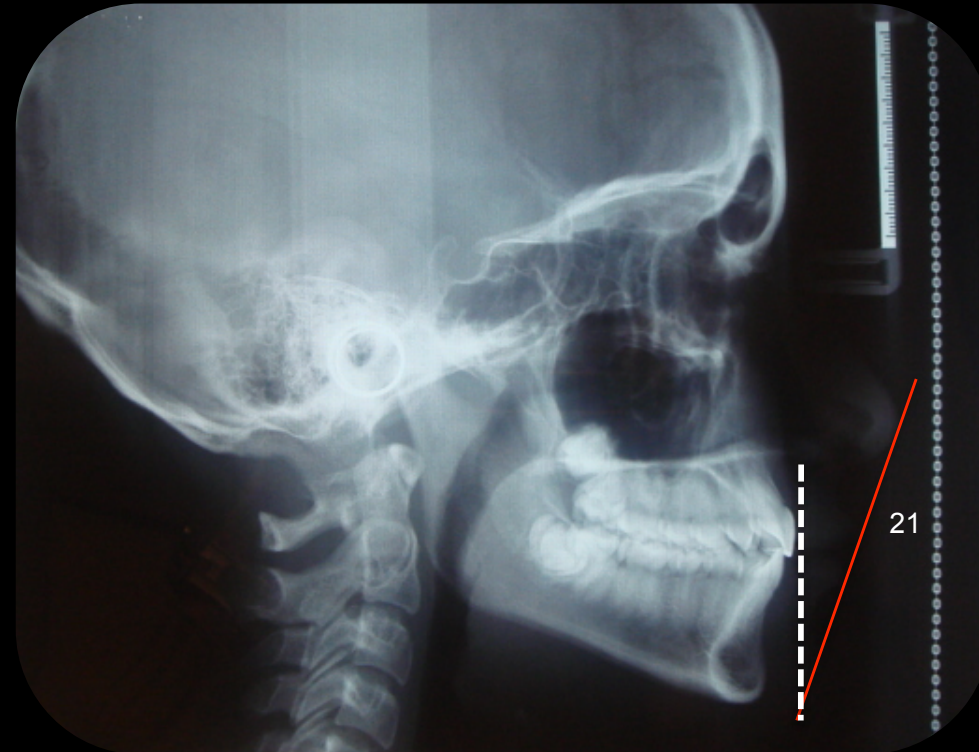


PROCEDIMIENTO



Canon EOS Rebelt XT

PROCEDIMIENTO



PUNTOS

Labio superior

Labio inferior

Pogonion de tejidos blandos



ANÁLISIS ESTADÍSTICO

TABULACIÓN	Excel versión 2003
PROCESAMIENTO	SPSS versión 16
PROMEDIO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR E INTERVALO DE CONFIANZA 95% (PERCENTILES)	Comparación hombres vs mujeres con la prueba t de Student

IMPLICACIONES ÉTICAS

Riesgo mayor que el mínimo



Comité de Ética Institucional de acuerdo con la resolución 8430 de 1993



Consentimiento Informado

RESULTADOS

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

HOMBRES	MUJERES
N=20	N=20
EDAD PROMEDIO 21.05 AÑOS	EDAD PROMEDIO 25.6 AÑOS

FIGURA 1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

MUESTRA

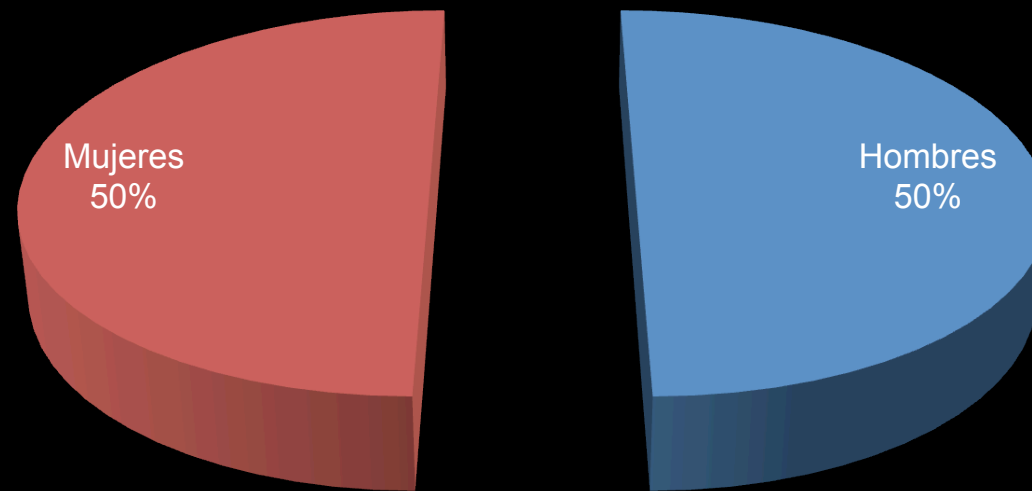


TABLA 2. RESULTADOS

Tabla 2. Promedio y desviación estándar de la posición de los labios

		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Labio superior	Femenino	20	2,48	1,5487	1,7552	3,2048	-0,3	6,36
	Masculino	20	3,5405	1,8601	2,67	4,411	-0,1	6,54
	Total	40	3,0103	1,7727	2,4433	3,5772	-0,3	6,54
Labio inferior	Femenino	20	0,207	1,685	-0,5816	0,9956	-2,7	3,53
	Masculino	20	1,035	2,2275	-0,0075	2,0775	-2,7	4,8
	Total	40	0,621	1,994	-0,0167	1,2587	-2,7	4,8

FIGURA 2. RESULTADOS

Mediciones (mm) de labio superior y labio inferior según la vertical de spradley por género

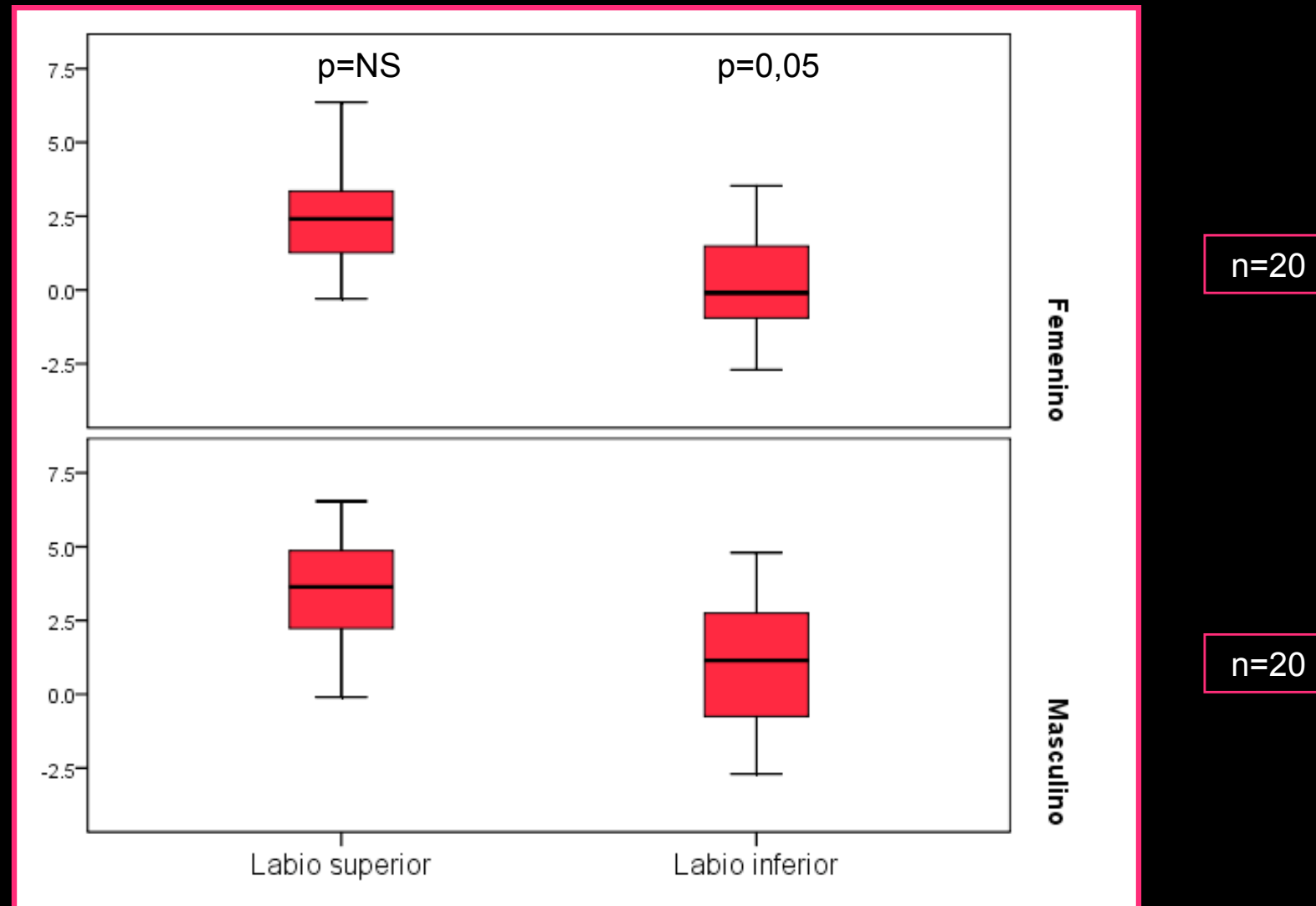


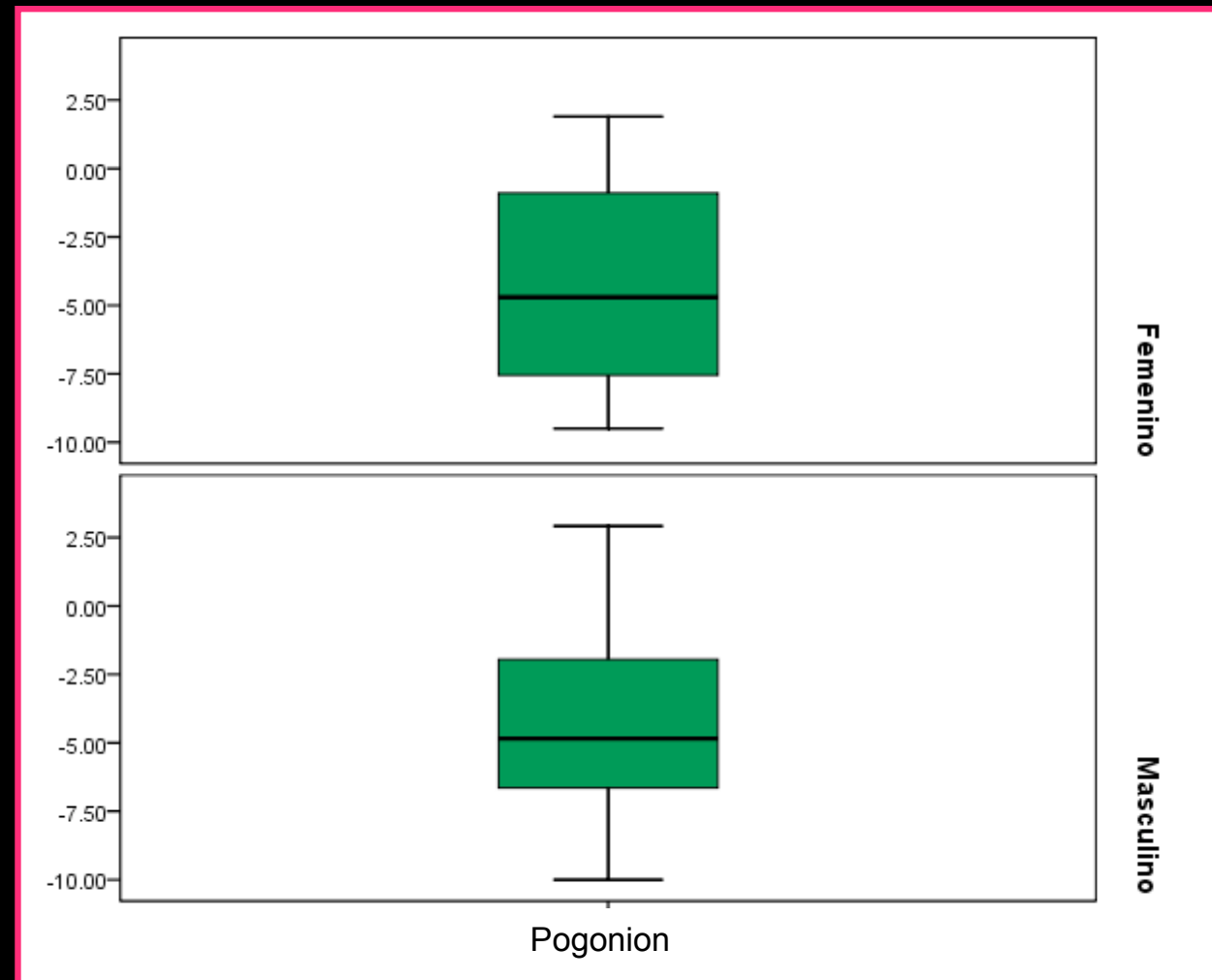
TABLA 3. RESULTADOS

Tabla 3. Promedio y desviación estándar de la posición del pogonion

		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Pogonion	Femenino	20	-4,3095	3,4753	-5,936	-2,683	-9,5	1,9
	Masculino	20	-4,3555	3,8581	-6,1612	-2,5498	-10	2,92
	Total	40	-4,3325	3,6244	-5,4916	-3,1734	-10	2,92

FIGURA 3. RESULTADOS

Mediciones (mm) del mentón según la vertical de spradley por género



p=NS
n=20

TABLA 4. RESULTADOS

Tabla 4. Promedio y desviación estándar del ángulo tomado de la fotografía

		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Angulo foto de perfil	Femenino	20	17,85	4,1584	15,904	19,796	10	24
	Masculino	20	16,65	3,9373	14,807	18,493	10	23
	Total	40	17,25	4,043	15,957	18,543	10	24

TABLA 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 3. Percentiles para la determinación de los valores de referencia para los labio y el mentón

		Labio superior	Labio inferior	Pogonion	Angulo foto de perfil	Angulo Rx. Lateral de cráneo
N	Válidos	40	40	40	40	10
	Perdidos	0	0	0	0	30
Percentiles	2,5	-0,3	-2,7	-10	10	11
	50	2,6	0,5	-4,9	18	18
	97,5	6,5	4,8	2,9	24	24

FIGURA 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Frecuencia de sujetos según mediciones del Labio Superior

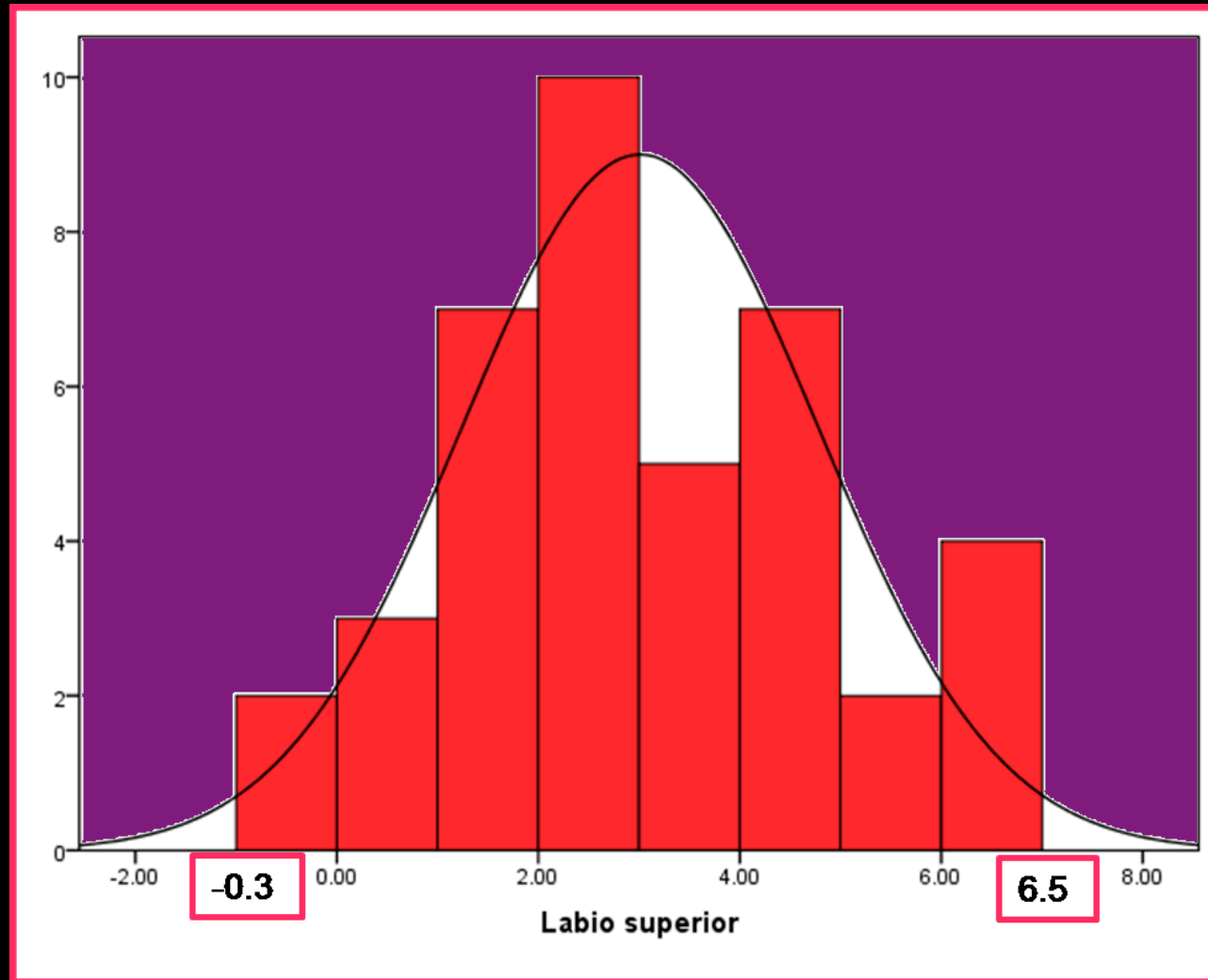


FIGURA 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Frecuencia de sujetos según mediciones del Labio inferior

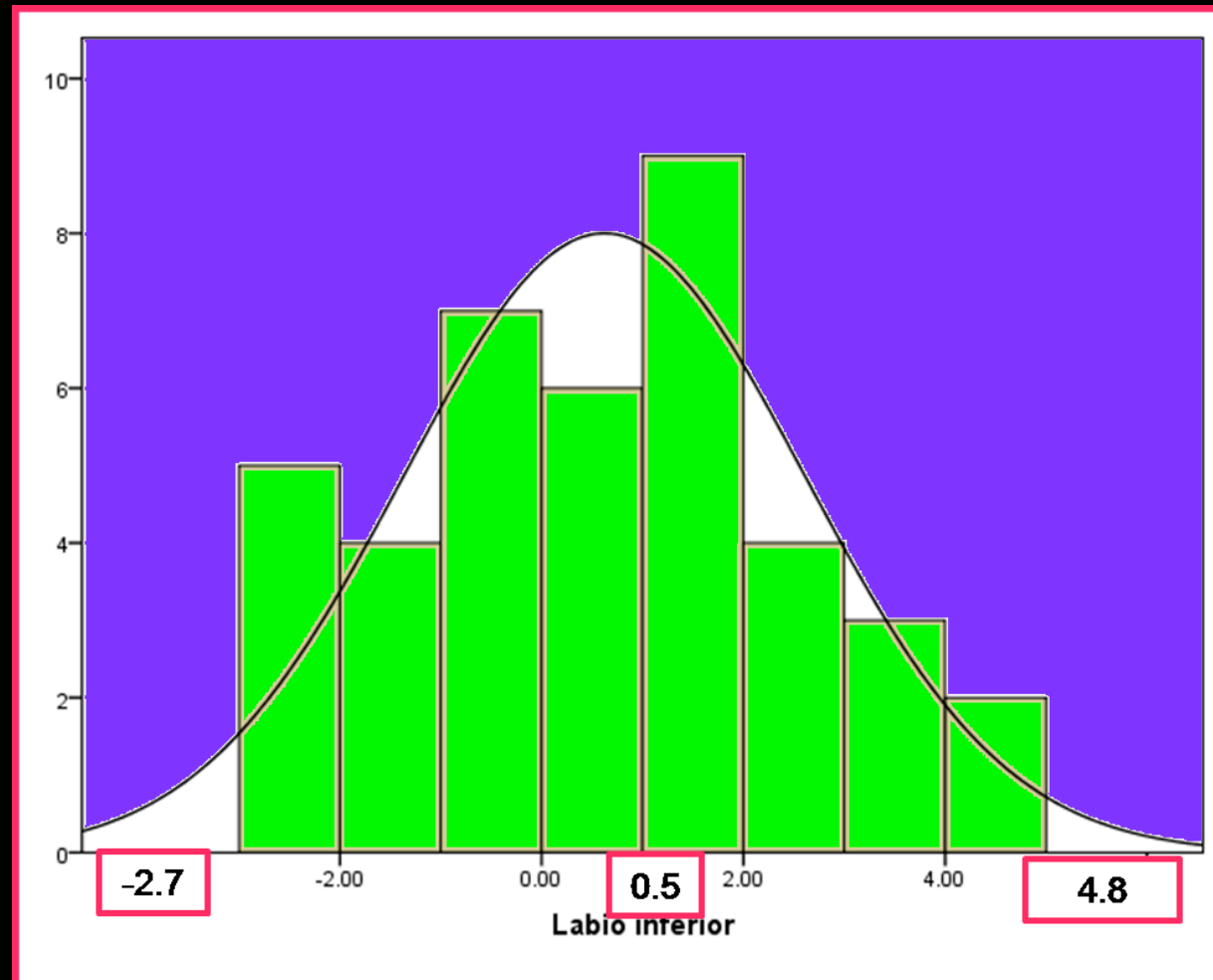


FIGURA 7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Frecuencia de sujetos según mediciones del Pogonion

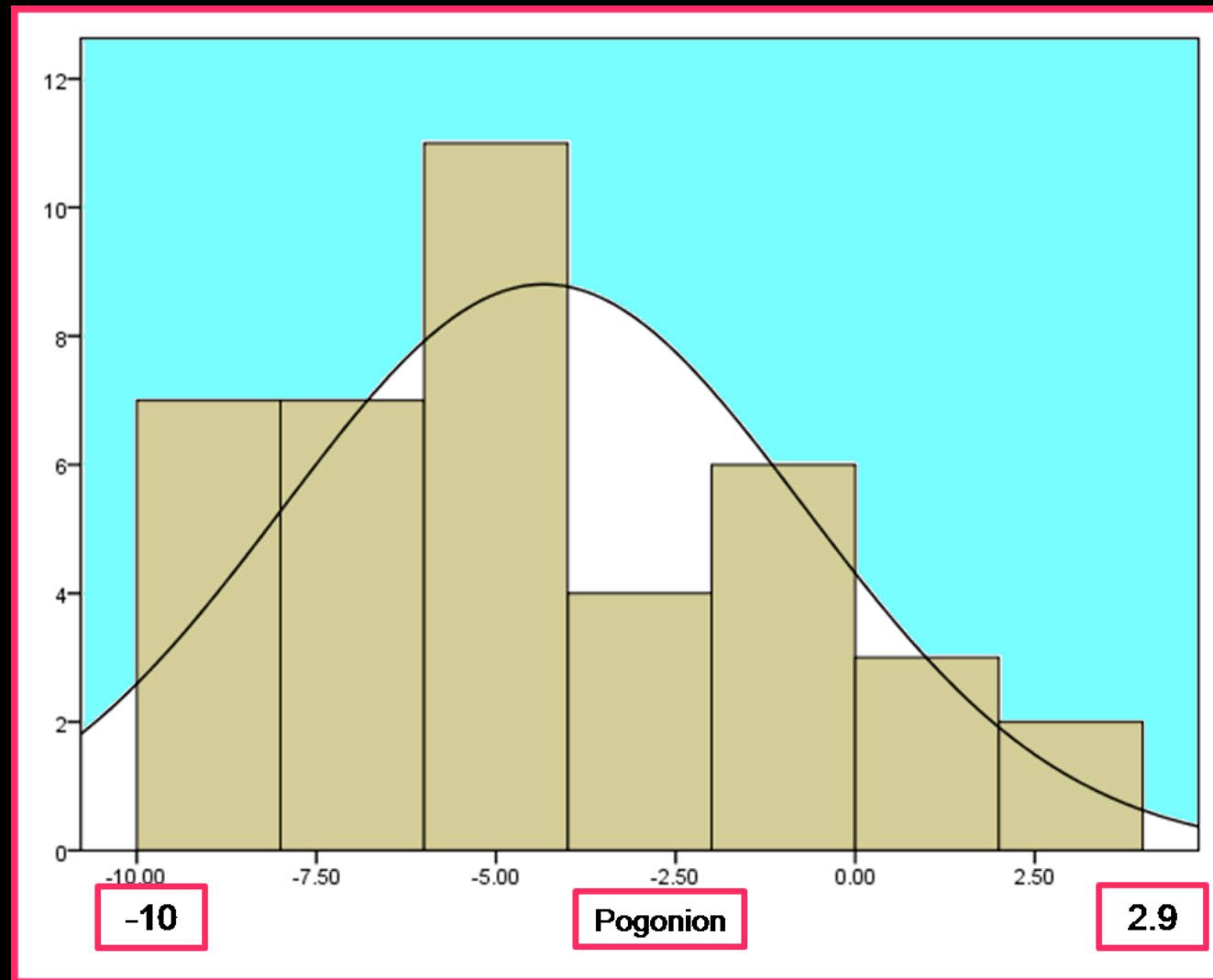


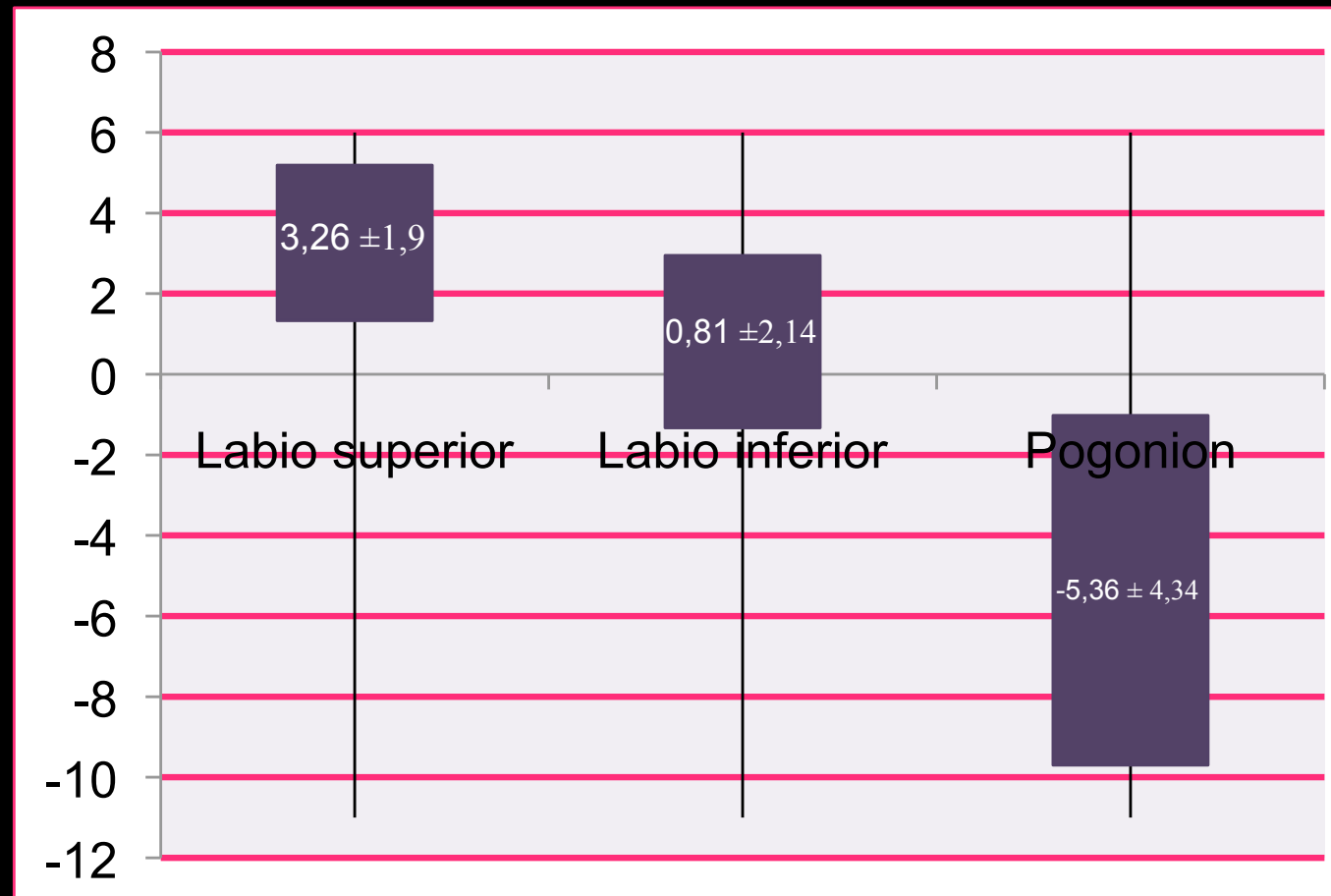
TABLA 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 4. Prueba t de Student aplicada a las medidas tomadas con Frankfort y el ángulo transportado a la radiografía

		N	Media	Desviación típica	Prueba t de Student (p)
Labio superior	Total	30	3,26	1,93	0,5807
Labio inferior	Total	30	0.81	2,14	0,7066
Pogonion	Total	30	-5,36	4,34	0,297

FIGURA 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Mediciones (mm) de labio superior, labio inferior y pogonion según el plano de Frankfort



DISCUSIÓN

En el presente estudio no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, por lo cual se presentan los resultados para la muestra total. Hay una tendencia a la retroquelia inferior en mujeres.



La población colombiana es muy variada y no se puede hablar de un fenotipo.

La comparación estadística con Spradley no se puede realizar directamente debido a que para el presente estudio se evaluó el comportamiento de la muestra por percentiles.

La muestra del estudio de Spradley fue escogida con valoración estética, contrario a la muestra del presente estudio que no fue escogida estéticamente por considerar que debía ser representativa de una población heterogénea.



Los datos de Roth y Sapunar se sustentan en la experiencia clínica pero lamentablemente no han sido publicados. En el trabajo de Spradley no se considero la relación por género.

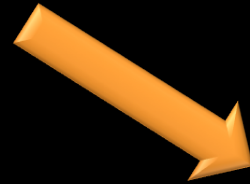
CONCLUSIONES

**NO DIFERENCIAS
SIGNIFICATIVAS**



Entre las medidas del labio superior, inferior y el pogonion con respecto a la edad y género en la población estudiada

VALORES DE REFERENCIA



Los valores de referencia reportados para el labio superior fue de -0,3 a 6,5 mm, labio inferior -2,7 a 4,8 mm y para el mentón de 10 a 24 mm tomadas desde la vertical de Spradley para determinar la posición de los tejidos blandos.

RECOMENDACIONES

Ampliar el estudio en una muestra que incluya etnias específicas colombianas.