

unicoc

Colegio Odontológico

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS ESTÉTICOS
DE ARNETT EN TRATAMIENTOS DE
ORTODONCIA TERMINADOS DE LA CLINICA DE
UNICOC EN EL PERIODO COMPRENDIDO
ENTRE 2011-2014

Investigadores

María Sirley León Moreno.

Ángela Patricia Páez Hernández.

Karen Irina Urrego Ordoñez.

Luis Fernando Llano Montoya.

Residentes Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Dr. Ernesto Noguera
Asesor Científico

Dra. Diana Parra Galvis
Asesora Metodológica

Dra. Clara López de Mesa
Asesora Estadística

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La ortodoncia es una ciencia que se encarga de prevenir, diagnosticar y tratar anomalías de forma , posición, relación y función para fomentar la salud y armonía facial.

Estética dentofacial el motivo de consulta principal.

Cambios están influenciados por la acción de neuronas motoras.

Giulio Alessandri Bonetti, Andrea Alberti, Claudio Sartini y Serena Incerti Parenti (2011) Patients' self-perception of dentofacial attractiveness before and after exposure to facial photographs. Angle: Orthodontis, Mayo 2011, vol. 81, N º 3, pp 517-524

Cueva MCA y cols. Determinación de cambios en el perfil blando del tercio inferior facial al retirar la aparatología ortodóncica fija. Revista Odontológica Mexicana Vol. 13, Núm. 1 Marzo 2009 pags 31-36

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe cumplimiento de los parámetros estéticos de Arnett en tratamientos de ortodoncia terminados de la clínica de UNICOC en el periodo comprendido entre 2011-2014?

JUSTIFICACIÓN

Lograr la armonía y la estética dentofacial son tal vez los objetivos mas importantes del tratamiento ortodóncico

Por tal motivo es importante no solo observar los cambios dentales que sufren los pacientes si no la relación directa que estos tienen respecto a los tejidos blandos

Carvajal Bello Luis, Lira Yolanda Gabriela. Estudio del perfil facial después de tratamiento ortodóncico, Rev. ADM 2001 Marzo-Abril, Vol LVII, N° 1, p 45-52

MARCO TEÓRICO

En la historia se ha tratado de mejorar o neutralizar rasgos anatómicos

Por medio

Maquillaje

Cirugía

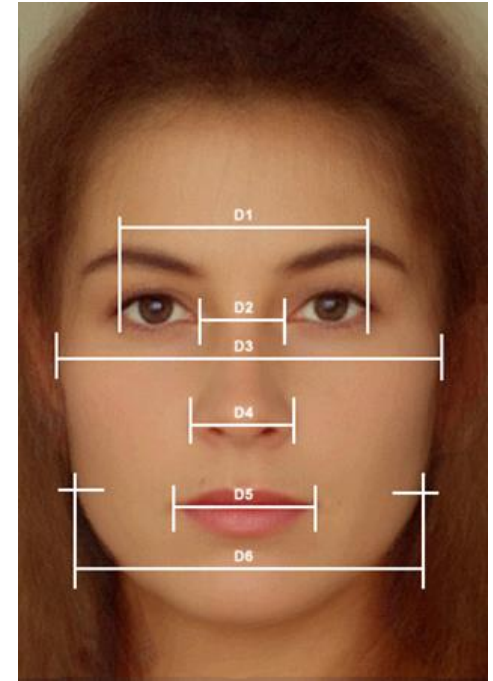


Existen 3 elementos fundamentales para una armonía:

Integridad

Orden

Resplandor

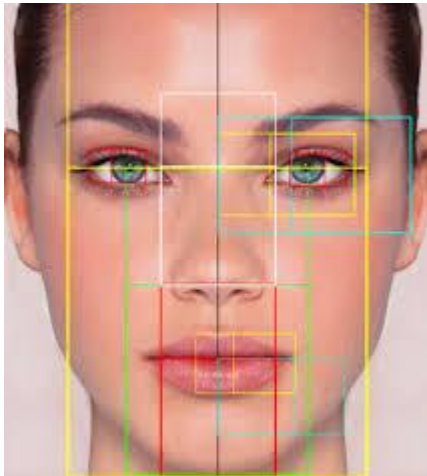


Suarez, Carcedo, Marco, Medina, Ortega, Trinidad. TRATADO DE OTORRINO. Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO, tomo III 2 Edición editorial Panamericana 2008



Angle 1907

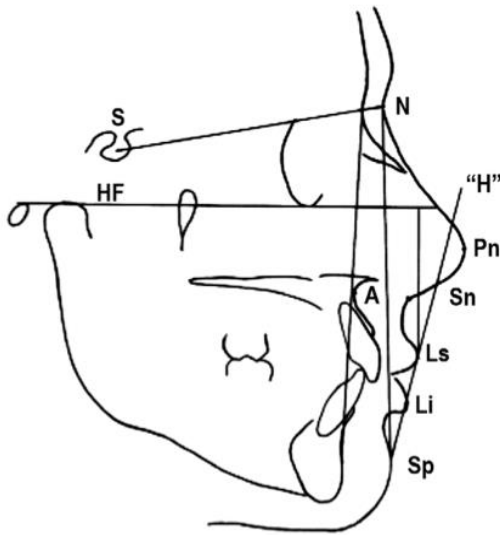
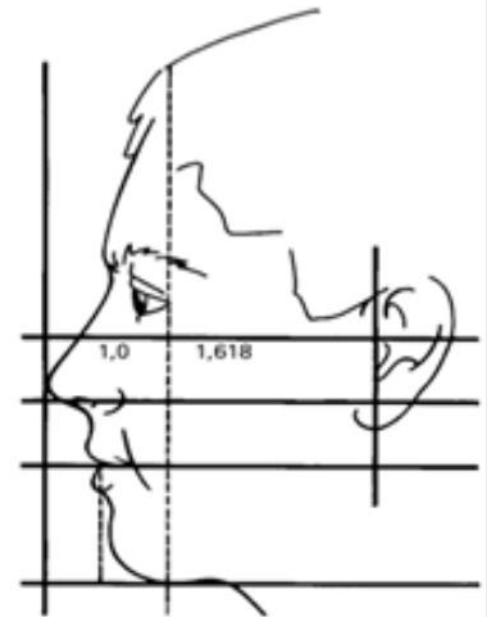
Oclusión óptima
buena armonía
facial.



La Ortodoncia esta
relacionada con el
arte de las
proporciones de la
cara y la boca

Orellana Manrique Tomás Oriel y cols HOLDAWAY CEPHALOMETRIC ANALYSIS OF SOFT TISSUE PROFILE IN PERUVIAN ADULTS, Odontol. Sanmarquina 2007; 10 : 3-6.

Lombardi fue el primero que propuso la proporción aurea en odontología



Holdaway en 1983 propuso un análisis cefalométrico con 11 parámetros donde determinó los cambios faciales influenciados por el crecimiento y tratamiento en los pacientes

Singh, Parul, Rai, Manish; Singh, Ajay. Guident. PROPORCIÓN DE ORO EN PROSTODONCIA PARTE 1 Sep2012, vol. 5 Número 10, p30-35.

Orellana Manrique Tomás Oriel y cols HOLDAWAY CEPHALOMETRIC ANALYSIS OF SOFT TISSUE PROFILE IN PERUVIAN ADULTS, Odontol. Sanmarquina 2007; 10(1): 3-6

Burstone: la diferencias entre el perfil de tejidos blandos y el esquelético estaban ocasionadas por las variaciones en el espesor de los tejidos blandos sobre el esqueleto facial



Subtently encontró que no existía una proporción estricta entre las estructuras del perfil de tejidos blandos y las esqueléticas subyacentes

Burstone. Integumental Contour And Extension Patterns. Angle Orthod. 1959; 29: 93-104

Diferencias entre el perfil ideal del hombre y la mujer:



- Hombre: Recto, mentón mas prominente.
- Mujer: Convexo, labios mas prominentes, mentón mas retruído.



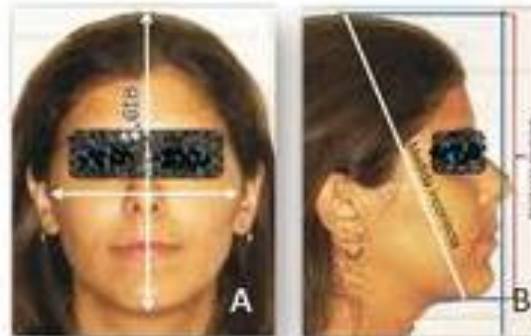
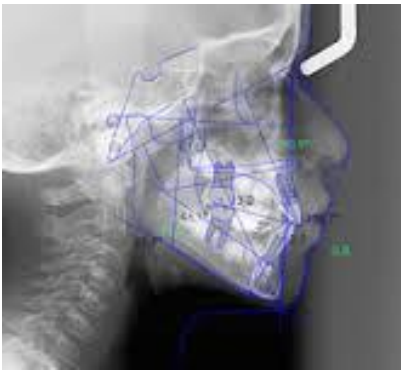
N. M. Bass, Measurement of the profile angle and the aesthetic analysis of the facial profile Journal of Orthodontics, Vol. 30, 2003, 3–9

Análisis cefalométrico de perfil facial

Puntos de referencia:
glabella-subnasal-
pogonion.

Tener en cuenta
posición natural
de la cabeza(PNC)

Referencia Línea
verdadera
vertical.



ARNETT, William G. Planificación y diagnóstico de las deformidades dentofaciales mediante el análisis cefalométrico de los tejidos blandos, Rev Esp Ortod 2003;33:5-19

Arnett propone 5 áreas para el diagnóstico basado en radiografías de perfil:

- Factor dento-esquelético.
- Componente de partes blandas.
- Longitudes faciales
- Proyección a la LRV
- Armonía entre las partes

ARNETT, William G. Planificación y diagnóstico de las deformidades dentofaciales mediante el análisis cefalométrico de los tejidos blandos, Rev Esp Ortod 2003;33:5-19

OBJETIVO GENERAL

Determinar el cumplimiento de los parámetros estéticos de Arnett en perfil de tejidos blandos, en tratamientos de ortodoncia terminados de la clínica de UNICOC en el periodo comprendido entre 2011-2014

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los factores dento-esqueléticos que se cumplen en la muestra de estudio según los parámetros de Arnett en el tratamiento de ortodoncia.
- Describir las estructuras de partes blandas que se cumplen en la estética facial en la muestra de estudio.
- Establecer las longitudes faciales que se cumplen en la estética facial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las medidas a la LVV que más se cumplen según los parámetros de Arnett en la muestra de estudio.
- Establecer los parámetros de Arnett que se cumplen entre hombres y mujeres.
- Establecer el cumplimiento de los parámetros según la clasificación esquelética del paciente al finalizar el tratamiento.

MÉTODO

- **Tipo de estudio**

Observacional descriptivo de corte transversal.

- **Objeto de estudio**

Perfil de tejidos blandos según los parámetros del Dr. William Arnett.

- **Unidad de observación**

Radiografías de Perfil Final.

- **Muestra**

43 radiografías de pacientes que hayan terminado el tratamiento ortodóncico.

MÉTODO

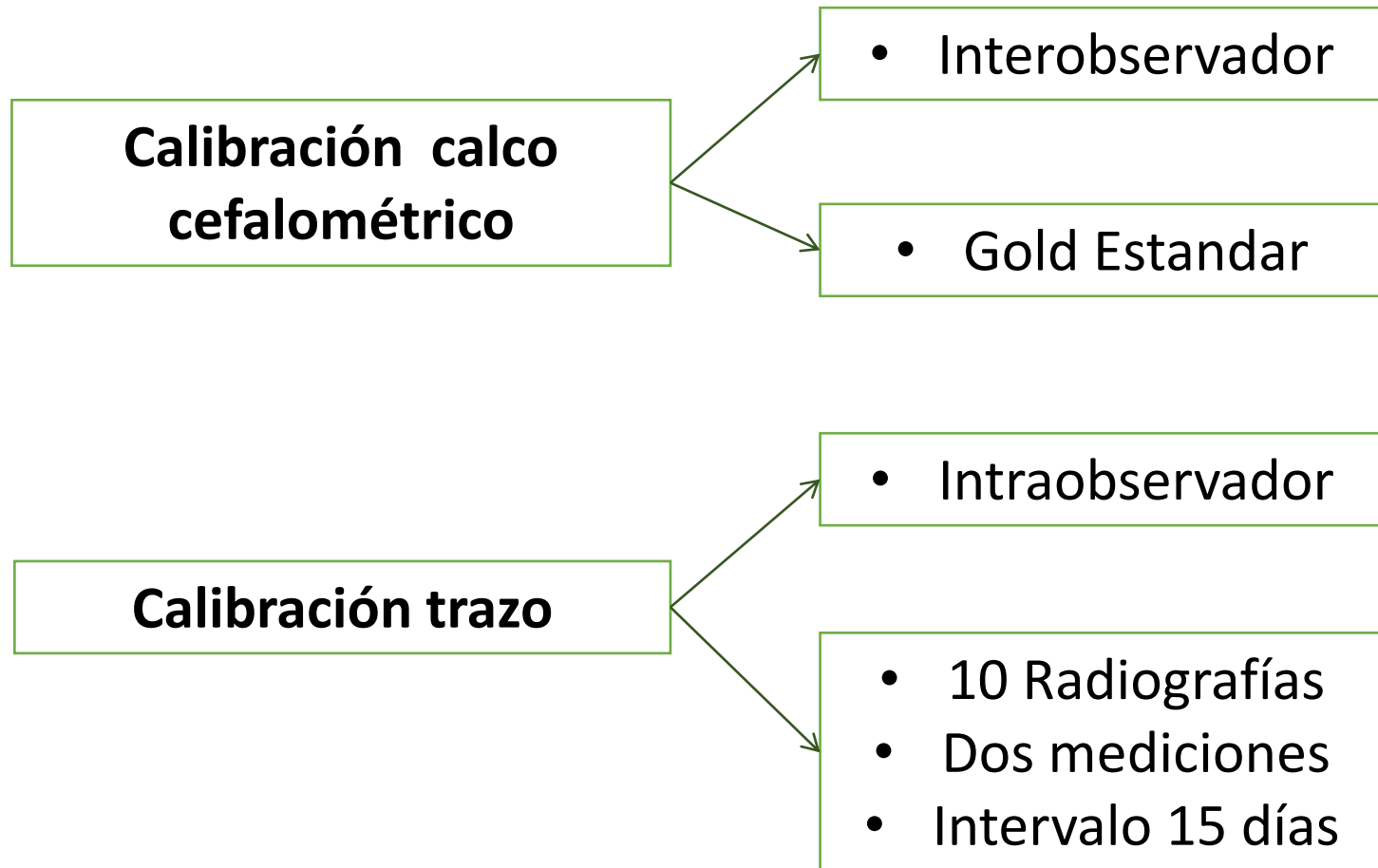
Criterios de inclusión

- Radiografías finales de perfil de pacientes que hayan terminado el tratamiento de ortodoncia de la clínica de UNICOC de la sede centro entre los años 2011 y el 2014.
- Radiografías que hayan sido tomadas en el mismo centro radiológico.

Criterios de exclusión

- -Radiografías de perfil que no cumplan las condiciones físicas para realizar un adecuado calco cefalométrico.
- -Radiografías de perfil de pacientes que hayan recibido tratamientos estético-quirúrgicos que afecten el perfil facial.
- -Radiografías de perfil de pacientes con anomalías congénitas.

PROCEDIMIENTO



Calco cefalométrico

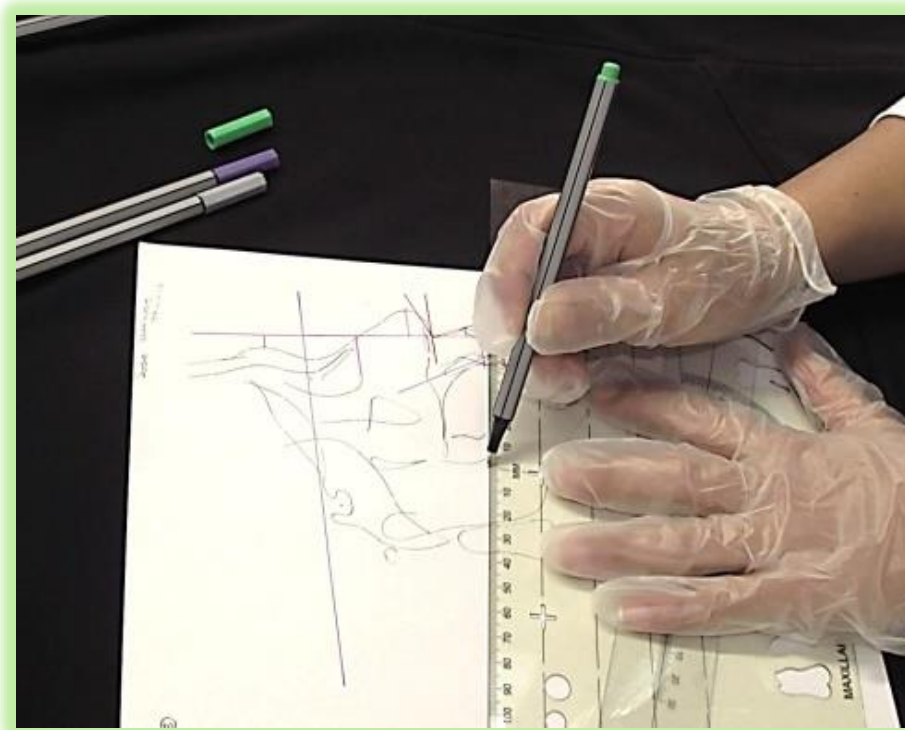


Vera View Epoc 2D HD J Morita

Fuji Film Medical Dry

Ortho-Organizers

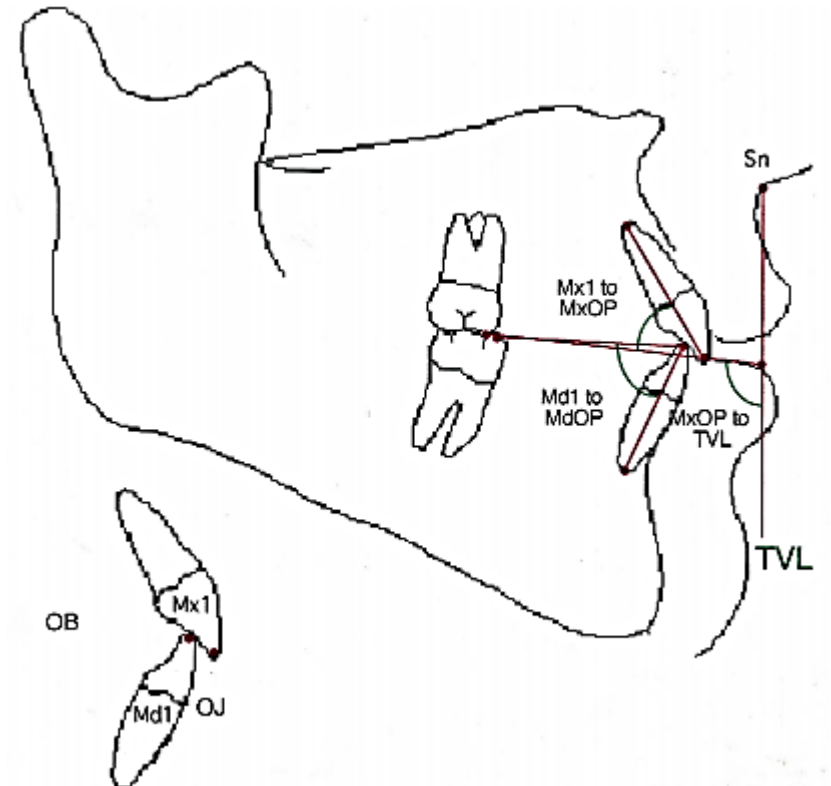
Trazo y toma de medidas cefalométricas de parámetros de Arnett



Medidas parámetros de Arnett

Factores Dentoesceléticos

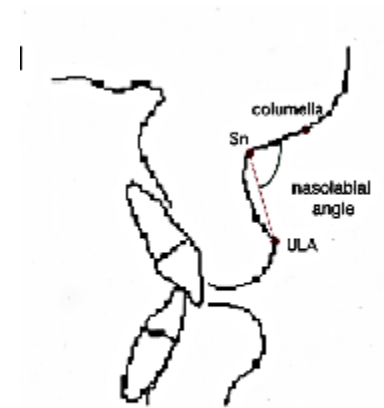
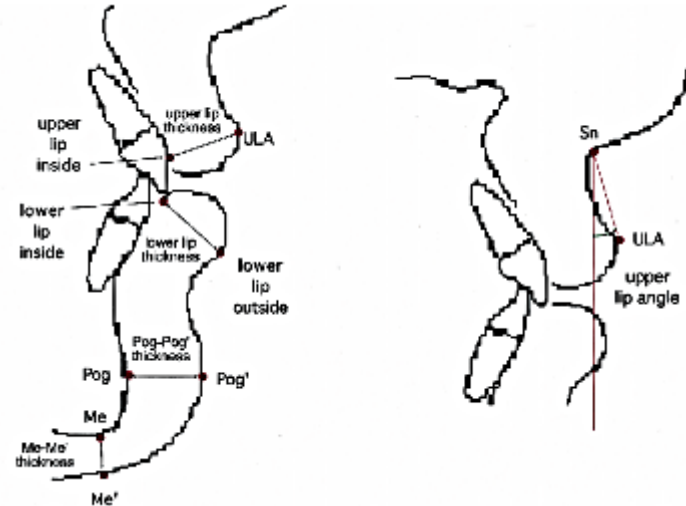
- Plano oclusal maxilar
- Mx1 a POMx
- Md1 a POMd
- Sobremordida
- Resalte



Medidas parámetros de Arnett

Componente de Partes Blandas

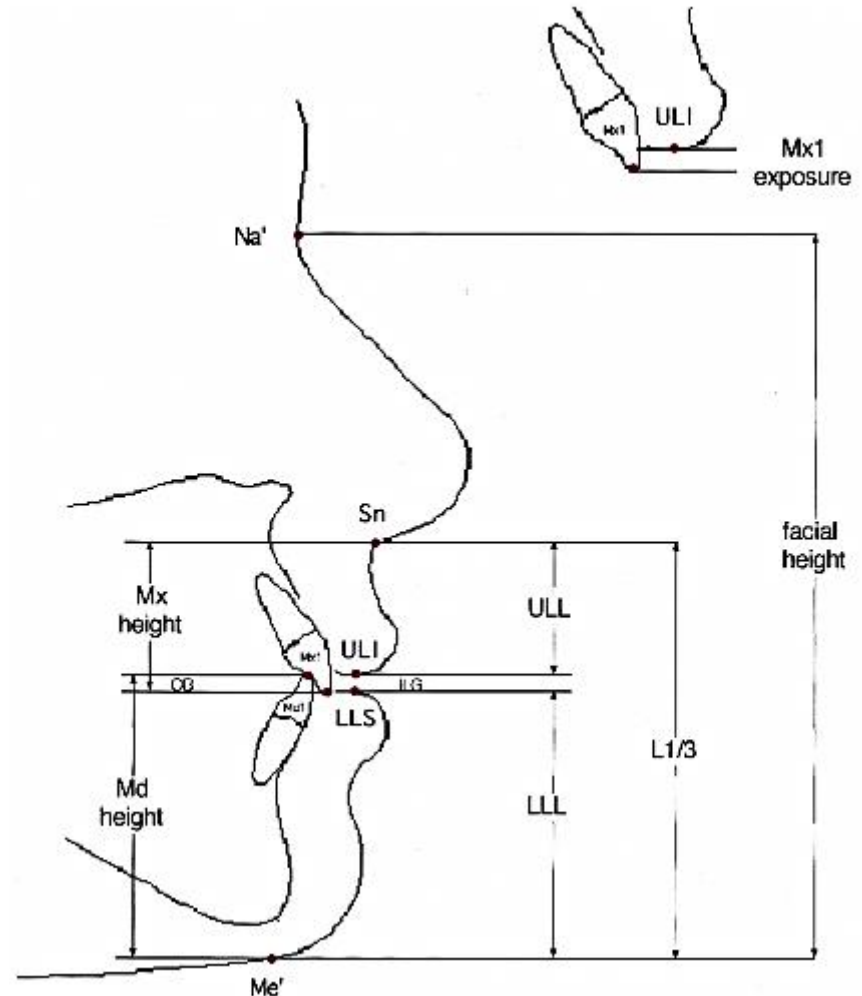
- Grosor labio superior
- Grosor labio inferior
- Pogonión a Pogonión'
- Mentón a Mentón'
- Angulo nasolabial
- Angulo labial superior



Medidas parámetros de Arnett

Longitudes Faciales

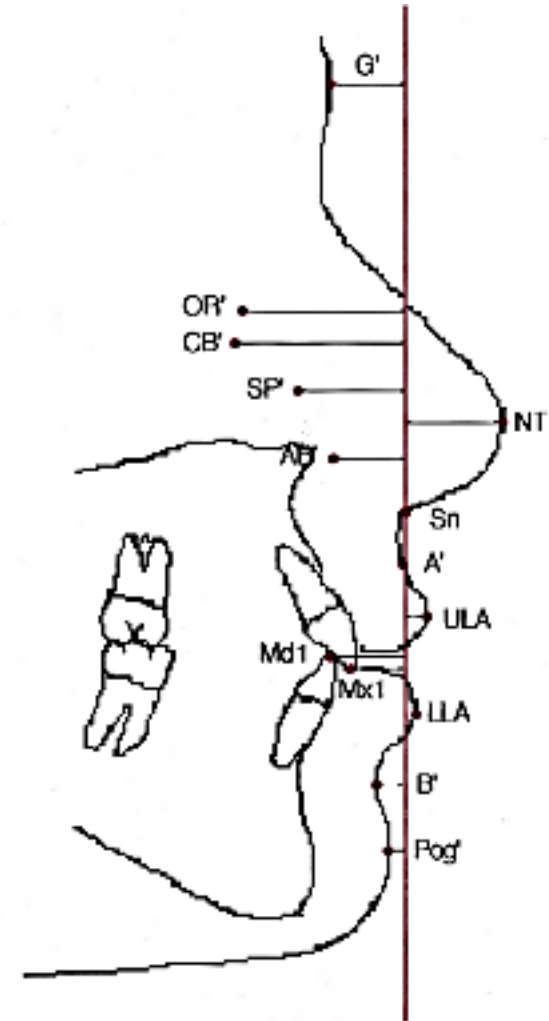
- Nasion-mentón
- Longitud de labio superior
- Distancia interlabial
- Longitud de labio inferior
- Tercio inferior facial
- Exposición de Mx1
- Altura maxilar
- Altura mandibular



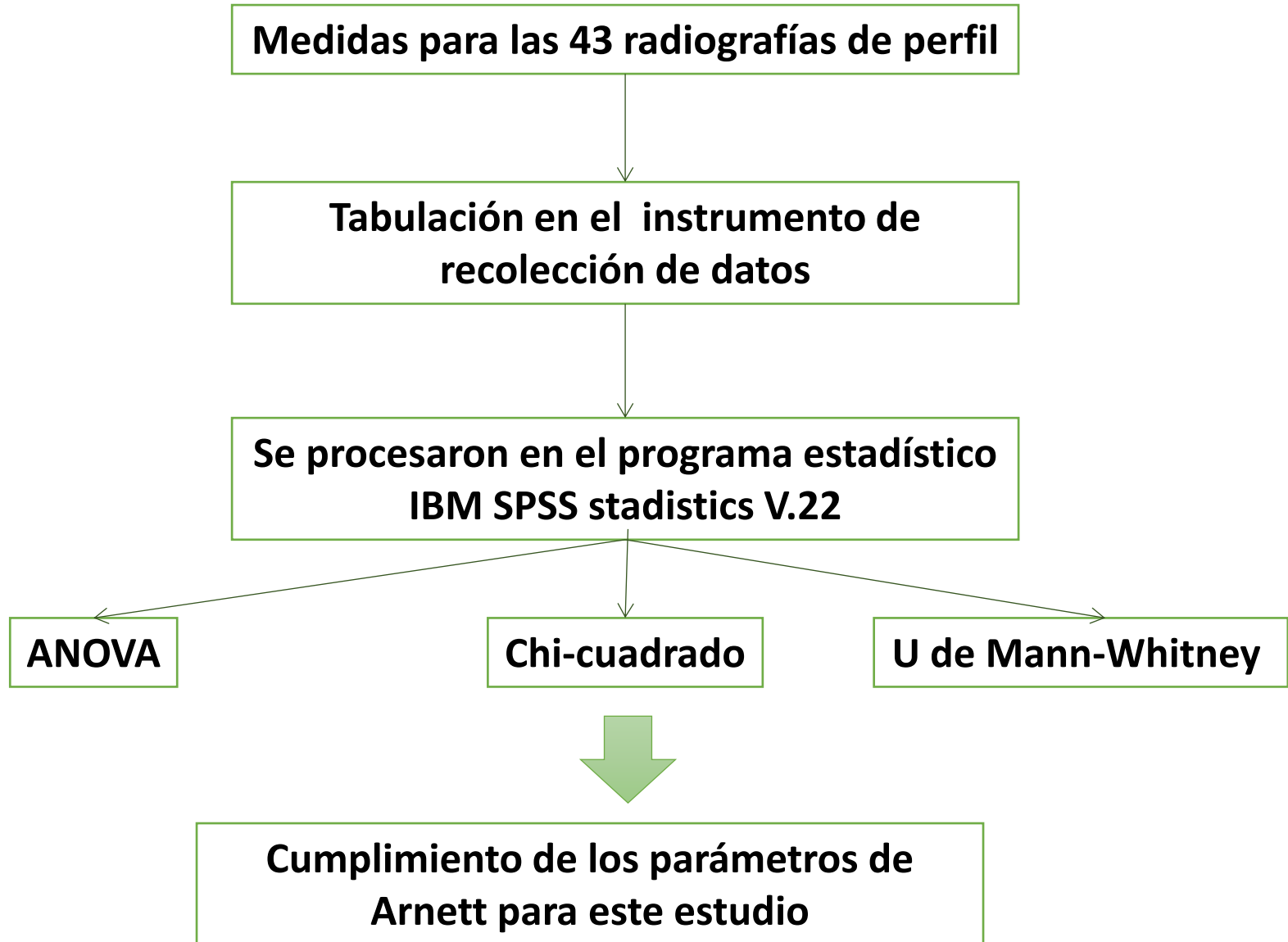
Medidas parámetros de Arnett

Proyecciones a la Línea Verdadera Vertical (LVV)

- Glabella (G')
- Reborde infraorbitario (OR)
- Base alar (BA')
- Proyección nasal (Np)
- Subnasal (Sn)
- Punto A Blando (A')
- Punto anterior del labio superior (Is)
- Mx1
- Md1
- Punto anterior labio inferior (Li)
- Punto B blando (B')
- Pogonión blando (Pog')



PROCEDIMIENTO



ASPECTOS ETICOS

Según la Resolución 8430 de 1993, esta investigación se cataloga como sin riesgo.

RESULTADOS

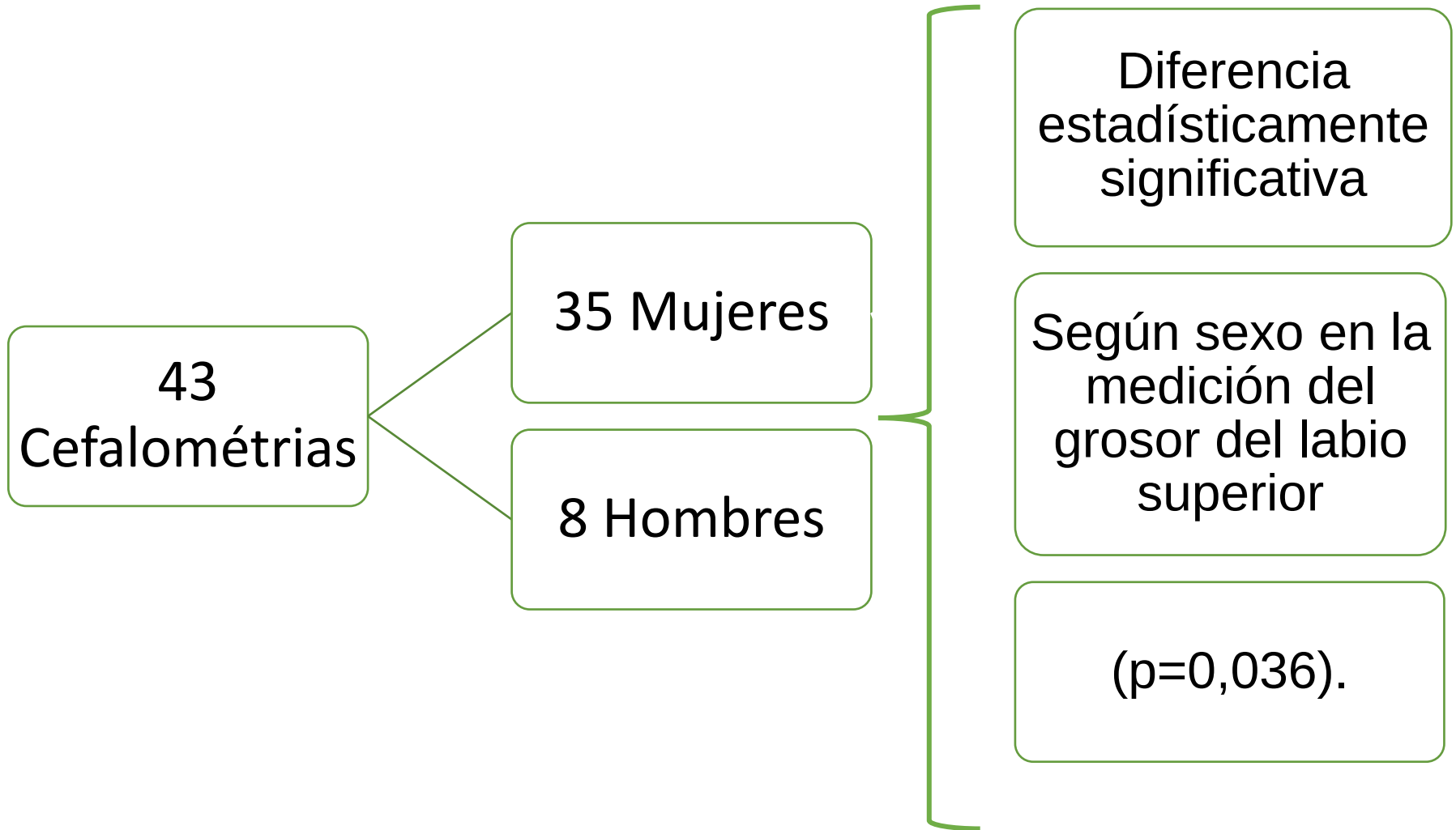


Figura 3. Distribución porcentual por sexo de los factores dento-esqueléticos

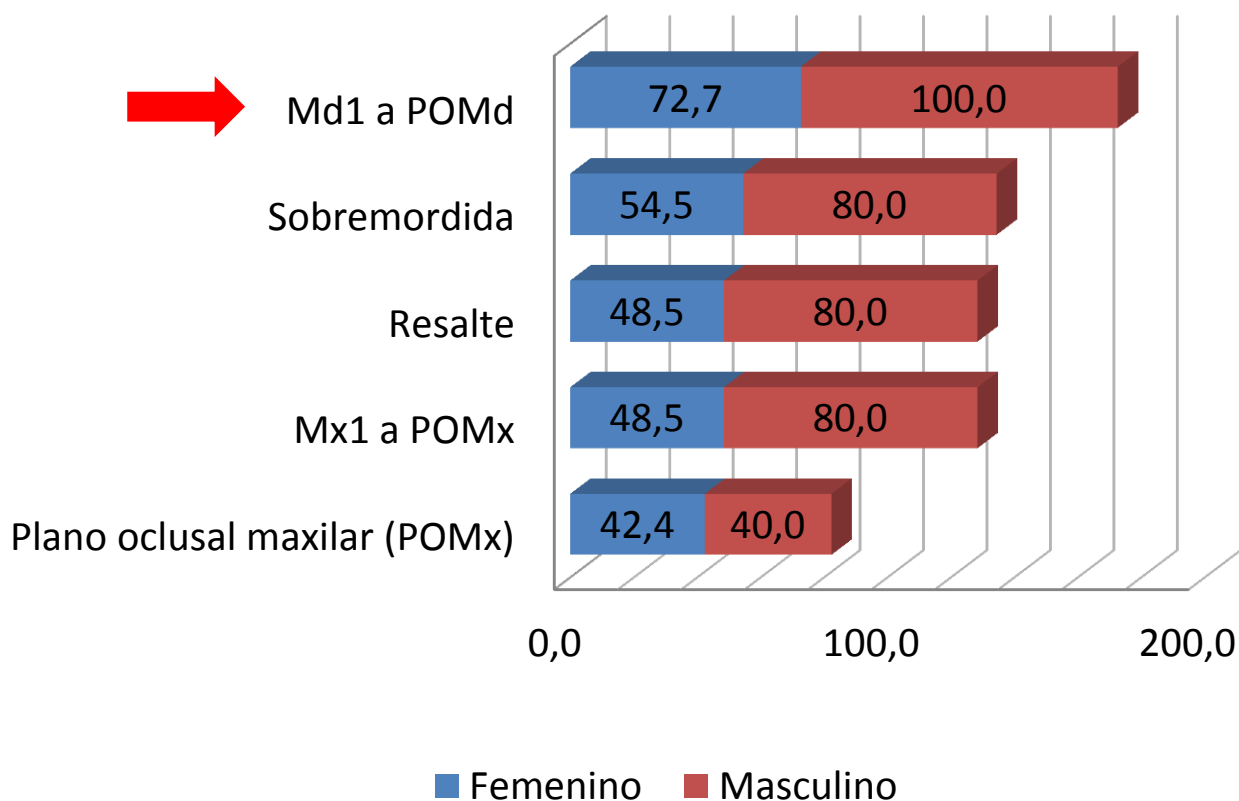


Figura 4. Distribución porcentual por sexo de las estructuras de partes blandas

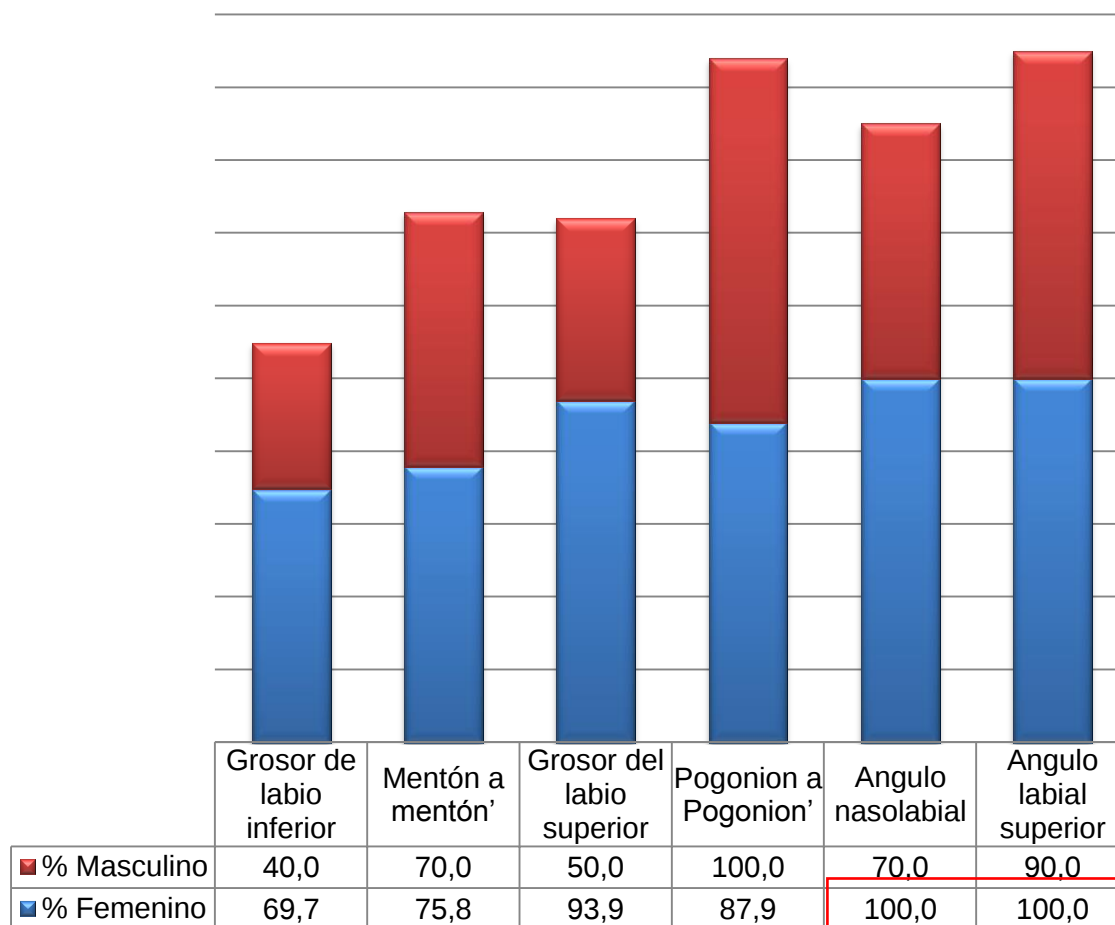


Tabla 1. Distribución porcentual de las longitudes faciales comparadas con los parámetros de Arnett:

Medidas cefalométricas	Sexo						P
	Femenino		Masculino		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Tercio inferior facial	3	9.1	2	20.0	5	11.6	,620 ^b
Altura mandibular	6	18.2	2	20.0	8	18.6	,944 ^b
longitud labio inferior	6	18.2	3	30.0	9	20.9	,581 ^b
Nasion mentón	8	24.2	2	20.0	10	23.3	,854 ^b
Altura maxilar	13	39.4	3	30.0	16	37.2	,661 ^b
Longitud labio superior	19	57.6	3	30.0	22	51.2	,194 ^b
Exposición de Mx1	24	72.7	5	50.0	29	67.4	,286 ^b
Distancia interlabial	33	100.0	10	100.0	43	100.0	1,000 ^b

Tabla 2. Distribución porcentual de la línea verdadera vertical comparada con los parámetros de Arnett

Medidas cefalométricas	Sexo						P
	Femenino		Masculino		Total		
	N	%	n	%	N	%	
Proyección nasal	4	12.1	2	20.0	6	14.0	,724
Pogonion blando	10	30.3	4	40.0	14	32.6	,661
Base alar (BA')	11	33.3	4	40.0	15	34.9	,766
Reborde infraorbitario	16	48.5	5	50.0	21	48.8	,944
Punto B blando	16	48.5	5	50.0	21	48.8	,944
Punto anterior labio inferior	15	45.5	7	70.0	22	51.2	,249
Punto anterior labio superior	21	63.6	9	90.0	30	69.8	,215
Glabela	25	75.8	7	70.0	32	74.4	,788
Mx1	28	84.8	7	70.0	35	81.4	,487
Md1	29	87.9	8	80.0	37	86.0	,724
Subnasal	33	100.0	10	100.0	43	100.0	1,000
Punto A blando	33	100.0	10	100.0	43	100.0	1,000

Tabla 3. Distribución porcentual de cefalometrías según total de cumplimiento de los 31 parámetros de Arnett

Puntaje de cumplimiento	N	%
10	1	2,3
13	1	2,3
15	4	9,3
16	7	16,3
17	4	9,3
18	3	7,0
19	5	11,6
20	5	11,6
21	5	11,6
22	4	9,3
23	3	7,0
29	1	2,3
Total	43	100,0

Tabla 4. Distribución porcentual del grado de cumplimiento de los parámetros de Arnett en relación a la clasificación esquelética.

Grado de cumplimiento	Clasificación esquelética							
	I		II		III		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<=10	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	2.3
11-20	19	61.3	10	90.9	0	0.0	29	67.4
>20	12	38.7	1	9.1	0	0.0	13	30.2
Total	31	100.0	11	100.0	1	100.0	43	100.0

DISCUSIÓN

Alcanzar una armonía estética partiendo de unas alteraciones dento-esqueléticas determinadas y de una gran variabilidad individual en la estructura y espesor de los tejidos blandos

1999, Arnett et al. introdujeron el análisis cefalométrico de tejidos blandos (STCA), supera limitaciones de los análisis cefalométricos tradicionales mide relaciones esqueléticas y dentales

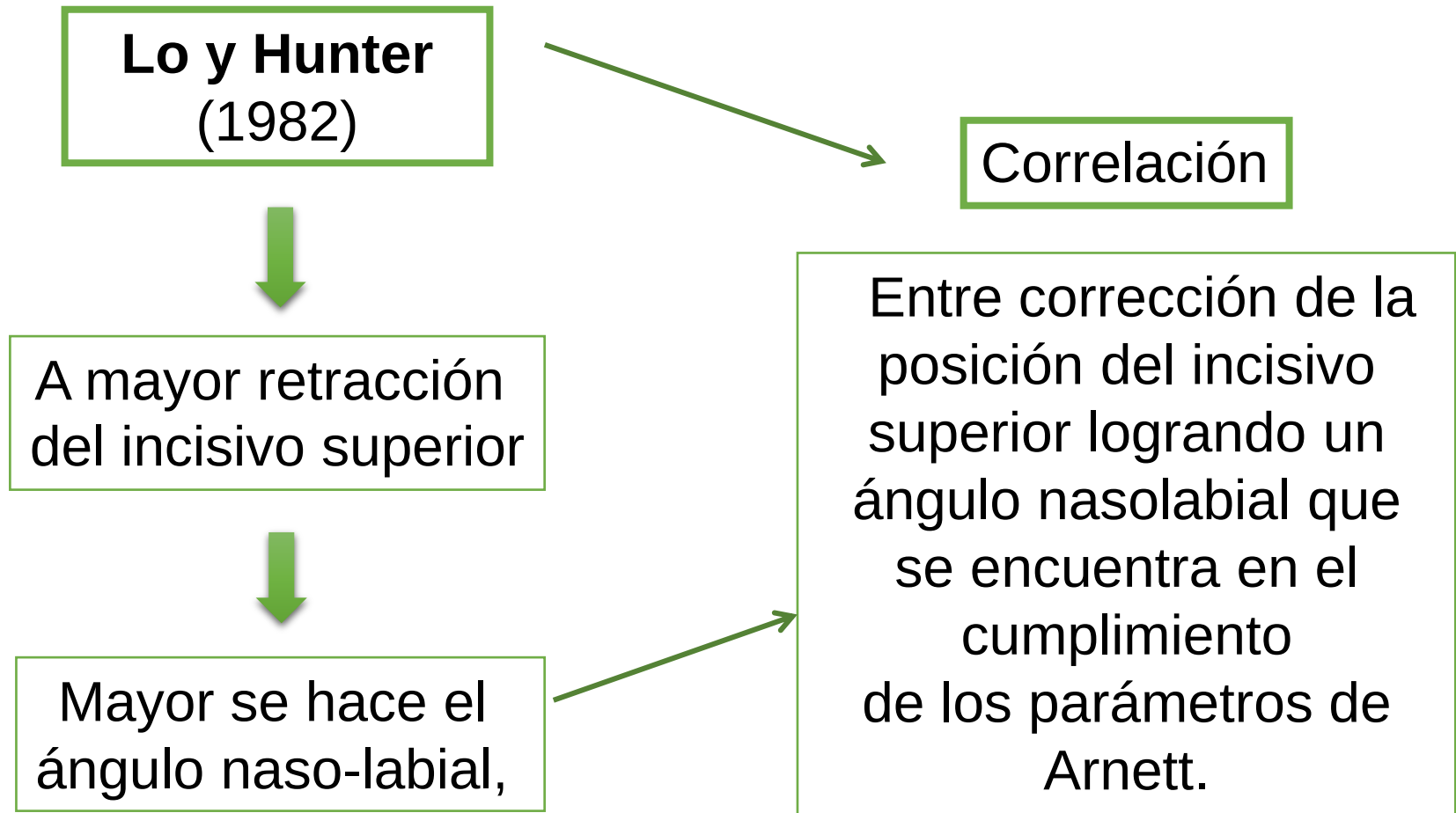
Comparados por Watanabe en 2014, quien observa que entre la población caucásica y japonesa la única medida dento-esquelética ***que muestra una diferencia significativa entre los hombres y mujeres*** fue el plano oclusal Mx a la LVV, mientras que para la muestra de este estudio fueron el Mx1 a POMx y resalte.

Burstone C. Integumental Contour And Extension Patterns. Angle Orthod 1959; 29(2): 93-104

Arnett GW, Jelic JS, Kim J, Cummings DR, Beress A, Worley CM, et al. Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. Am J Orthod Orthop 1999 116(3): 239-53.

Watanabe K, Shimojima R y col, Arnett soft tissue cephalometric norms for Japanese adults, orthodontic waves 2014 73: 69-79.

DISCUSIÓN



Lo FD, Hunter WS Changes in nasolabial angle related to maxillary incisor retraction. Am J Orthod 1982 82:384-90

Hershey en 1972



Mide el grosor del labio antes y después del movimiento ortodóncico de los dientes que soportan el labio, en 20 mujeres caucásicas



Afirma



Labio inferior es menos dependiente del tratamiento ortodóncico que el labio superior

DISCUSIÓN

Brown y Monetti 1987
Miller y cols 1979
Beyer y Lindauer 1998
Johnston y cols 1999
Morley en el 2000



Afirmaron que el grosor del tejido blando facial varía
y puede no ser dependiente de la estructura dento-esquelética

Brown JD, Monetti L (1987) The midline crisis: esthetically. Gen Dent 35:110-1.

Beyer JW, Lindauer SJ (1998) Evaluation of the dental midline position. Semin Orthod 4:146-52.

Johnston CD, Burden DJ, Stevenson MR. (1999) The influence of dental midline discrepancies on dental attractiveness ratings. Eur J Orthod 21:517-22.

Miller EL, Bodden WR, Jamison HC. A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. J Prosthet Dent 1979 41:657-60.

Morley J. A multidisciplinary approach to complex aesthetics restoration with diagnostic planning. Prac Perio Aesth Dent 2000 12:575-7

DISCUSIÓN

Aksakalli y cols (2014)



Medida que mas se mantiene en el tratamiento de ortodoncia son las del ángulo nasolabial.

Nanda y cols en 1990



Encontraron el cambio de la posición del labio al realizar el tratamiento de Ortodoncia.

Aksakalli S, Demir A. Facial soft tissue changes after orthodontic treatment. Niger J Clin Pract 2014 17:282-6

Nanda RS, Meng H, Kapila S, Goorhuis J. Growth changes in the soft tissue facial profile. Angle Orthod 1990 60:177-90

CONCLUSIONES

La diferencia racial entre la población de estudio de William Arnett (Caucasicos) y la muestra para esta investigación (Mestizos), podría ser un factor determinante para que no exista el cumplimiento total de los parámetros estéticos de Arnett

CONCLUSIONES

Una observación general de los resultados permite determinar que existe una estrecha relación entre los parámetros que más se cumplen y la posición final de los incisivos.

CONCLUSIONES

Si al momento de finalizar el tratamiento de ortodoncia los pacientes no cumplen la totalidad de los parámetros estéticos de Arnett, no es indicativo de que no se haya logrado una adecuada armonía facial



Ya que es un factor que puede estar influenciado por características propias de la raza, morfológicas y percepción individual de la belleza.

Realizar estudios similares donde se tomen muestras más grandes que se puedan extrapolar.

Sería importante analizar el cumplimiento de los parámetros de tejidos blandos antes y después del tratamiento ortodóncico.



Protocolo de evaluación que determine la armonía y estética facial.



Test de satisfacción de estética del paciente

Mantener completos los registros finales en las historias clínicas de los pacientes que terminan tratamiento con fines de evaluación de resultados.



Desarrollar un estudio similar con el fin de evaluar el comportamiento de los tejidos bandos en pacientes quirúrgicos clase II y III.



Fines académicos y de control de calidad de los tratamientos realizados.

GRACIAS