

T.O.O.
0012

ANÁLISIS CEFALOMETRICO EN LA POBLACIÓN CON
DIAGNOSTICO DE SÍNDROME DE DOWN, DE LA FUNDACIÓN FE,
EN SANTAFE DE BOGOTÁ, D.C.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
"ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y
ORTOPEDIA MAXILAR"

Investigadora:

Dra. JANNETH GÓMEZ LÓPEZ, O.d.

Director

Dr. LUIS CARLOS HERNANDEZ R., O.d. E.O.

Asesor Metodológico

Dra. SORAYA MALKUN PALLARES, O.d. MAS

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
ÁREA EDUCACIÓN AVANZADA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
SANTAFE DE BOGOTÁ, D.C.

1997

3-7-01-00

APROBACIÓN INSTITUCIONAL

- TESIS Aprobada
 Aprobada con Mención Honorífica
 Laureada

Director programa de especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

Dr. ALBERTO URIBE JARAMILLO, O.D.

Fecha

Coordinador de Investigaciones Área de Educación Avanzada

Dr. JORGE TORRES SÁNCHEZ, O.D.

Fecha

Director Área de Educación Avanzada

Dr. MIGUEL JOSÉ GALLO ARBELAEZ, O.D.

Fecha

Decano

Dr. JORGE HERNANDO ARANGO MEJÍA, O.D.

Fecha

DEDICATORIA

A mi esposo, mis hijas, mi madre y mis hermanas, quienes de manera decidida y desinteresada, me dieron su apoyo y colaboración para hacer posible la realización de este trabajo, el cual espero sea de interés para quienes nos dedicamos a la árdua ciencia de la salud, y para aquellos que esperan sus beneficios.

JANNETH

AGRADECIMIENTOS

- Doctor LUIS CARLOS HERNANDEZ R., O.d. Colegio Odontológico Colombiano
Especialista en Ortodoncia Universidad Javeriana
Director Académico Post-Grado Ortodoncia y Ortopedia Maxilar C.O.C.
- Doctora BLANCA INÉS CABAL
Directora Fundación Fe
- Doctor ALBERTO URIBE JARAMILLO, O.d., Universidad Javeriana,
Especialista en Ortodoncia, Universidad Javeriana. Director Postgrado
Ortodoncia y Ortopedia Maxilar C.O.C.
- Doctora SORAYA MALKUN PALLARES, O.d. Universidad
Metropolitana, Barranquilla. Maestría en Administración en Salud,
Universidad Javeriana. Profesora Investigación C.O.C.
- Doctor JORGE TORRES S. D.O. Universidad Nacional de Colombia
Magister en Salud Pública, Universidad de Antioquía.
Coordinador Investigaciones Área Educación Avanzada C.O.C.
- Doctor ANDRÉS LÓPEZ. O.d.
Especialista en Ortodoncia, Universidad Javeriana.
- Doctor LUIS ROGELIO HERNANDEZ
Master en Ciencias U. Londres
Master en Educación U. Monterrey
- A las Psicólogas, Profesoras y Alumnos de la Fundación Fe.
- Centro Radiológico Dento-maxilo facial de la 32

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	
I. RESULTADOS	23
II. DISCUSIÓN	29
III. CONCLUSIONES	58
IV. RECOMENDACIONES	63
V. MATERIAL COMPLEMENTARIO	64
BIBLIOGRAFÍA	

LISTA DE ESPECIAL

- GRÁFICA No.1 Altura Facial inferior
Género masculino y femenino
Edad 17 - 35 años
- GRÁFICA No.2 Base de Cráneo
Género masculino y femenino
Edad 17-35 años
- GRÁFICA No.3 Tamaño Maxilar: Co - A
Género masculino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.4 Tamaño Maxilar: Co - A
Género Femenino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.5 Tamaño Mandibular: Co - Gn
Género Masculino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.6 Tamaño Mandibular: Co - Gn
Género Femenino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.7 Relación tamaño maxilar - Mandíbula
Co-A/Co-Gn
Género Masculino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.8 Relación Tamaño Maxilar-Mandíbula
Co-A/Co-Gn
Género Femenino

- Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.9 Tercio inferior: ENA-Me.
Género Masculino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.10 Tercio inferior: ENA-Me
Género Femenino
Todos los grupos de edad
- GRÁFICA No.11 Posición Incisivo: Superior e Inferior
1-PP / 1-P.M
Géneros Masculino y Femenino
Edad 17-35 años
- GRÁFICA No.12 Índice cefálico / índice facial
I.C/I.F
Géneros Masculino y Femenino
Edad 17 - 35 años
- GRÁFICA No.13 Dimorfismo sexual
Edad 4 - 17 años
- GRÁFICA No.14 Dimorfismo sexual
Edad 17 - 35 años

ANEXOS

- ANEXO No.1 Medidas cefalométricas faciales, esqueléticas
y dentales, índice cefálico y facial.
- ANEXO No.2 Trazo cefalométrico
- ANEXO No.3 Registro cefalométrico
- ANEXO No.4 Análisis cefalométrico de McNamara obtenido en la
población estudiantil de Norte de Santander.

LISTA DE TABLAS

- TABLA 1. Medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, Género masculino. Edad 4-10 años.
- TABLA 2. Medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice Cefálico y facial Género masculino. Edad 11-16 años.
- TABLA 3. Medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, Genero masculino. Edad 17-35 años.
- TABLA 4. Medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, género femenino. Edad 4-10 años.
- TABLA 5. Medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, Género femenino. Edad 11-16 años.
- TABLA 6. Medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, género femenino. Edad 17-35 años.
- TABLA 7. Promedio general de medidas faciales, esqueléticas y dentales, índice cefálico y facial de individuos con S.D., género masculino
- TABLA 7. Dimorfismo sexual.
- TABLA 8. Valor del Student, probabilidad y significado para medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, género masculino. Edad 4-10 años.
- TABLA 9. T Student, probabilidad y significado para medidas faciales, esqueléticas y dentales, Índice cefálico y facial, género masculino. Edad 11-16 años.
- TABLA 10. T Student, Probabilidad y significado para medidas faciales, esqueléticas y dentales. Índice cefálico y facial, género masculino. Edad 17-35 años.
- TABLA 11. T Student, probabilidad y significado, para medidas faciales, esqueléticas y dentales, índice cefálico y

facial, género femenino, Edad 4-10 años.

TABLA 12. T Student, probabilidad y significado, para medidas faciales, esqueléticas y dentales, índice cefálico y facial, género femenino, Edad 11-16 años.

TABLA 13. T Student, probabilidad y significado, para medidas faciales, esqueléticas y dentales, índice cefálico y facial, género femenino, Edad 17-35 años.

APÉNDICE

ESTRUCTURAS ANATOMICAS TRAZADAS

- Perfil de tejidos blandos de la frente al mentón
- Contorno externo del hueso frontal y el hueso nasal
- Pared interna de la órbita
- Proceso clinoide anterior
- Silla turca
- Proceso clinoide posterior
- Clivus: cara posterior del esfenoides y parte anterior del hueso occipital.
- Superior anterior del hueso occipital y esfenoides
- Plano esfenoidal - Plato cribiforme del etmoides- Contorno interno de frontal
- Contorno lateral de la órbita - Piso de órbita
- Pared anterior de la fosa infratemporal -Superficie anterior del hueso molar

- Fisura pterigomaxilar -Superior posterior de la tuberosidad maxilar
- Estructuras palatinas.
- Incisivos centrales superiores e inferiores más protrusivos
- Primer molar superior e inferior
- Borde posterior y borde inferior de la mandíbula -Sinfisis
- Conducto auditivo externo

Puntos anatómicos cefalométricos. Los siguientes puntos anatómicos fueron usados en este estudio y se describirá brevemente la localización exacta de cada uno de ellos.

Silla Turca (S): Fue localizada en el punto medio de la fosa hipofisiaria.

Nasión (Na): Punto exterior de la sutura frontonasal

Condilion (Cd): Punto más posterior y superior del cóndilo

Espina Nasal Anterior (ENA): Punto más anterior en la ENA.

Espina Nasal Posterior (ENP): Punto más posterior del paladar duro

Punto (A): Punto más profundo de la curvatura exterior del maxilar superior

Punto (B): Punto más profundo de la curvatura exterior del proceso alveolar mandibular

Pogonion (Pog): Punto más anterior de la sinfisis mandibular

Mentón (Me): Punto más inferior del contorno de la sinfisis mandibular

Gnation (Gn): Punto medio entre Pogonion y Mentón

Punto Ptm (Ptm): En el contorno externo de la fisura pterigomaxilar en la posición 10:30.

Los planos y líneas que se trazaron de la siguiente forma:

- El plano mandibular uniendo el punto mentón con el punto más posterior de la escotadura antegonial
- La línea N - A, N - B
- Luego se construye una perpendicular de Frankfort desde el punto N.
- Una línea desde condilion al punto A al punto Pog.
- Se toma la medida desde ENA al mentón
- También se construye el plano de la base craneal (Ba-Na) y el eje facial (Pt-Gn).

Con estos trazos se tomaron las siguientes medidas lineales y angulares:

- Distancia del punto A a la perpendicular a N.
- Distancia de Pog a la perpendicular a N
- Distancia de condilion a Pog
- Distancia entre ENA y mentón

Angulares:

- Ángulo mandibular -SN
- Ángulo Ba - Nal/Ptm-Gn
- Ángulo SNA
- Ángulo SNB
- Ángulo ANB
- Ángulo convejidad facial

(Anexo No.2)

GLOSARIO DE TERMINOS

Silla Turca (S): Es el punto medio de la fosa hipofisiaria.

Nasion (Na): Punto medio en el exterior de la sutura nasal. Si la sutura no es visible este punto se ubica en lo más profundo de la concavidad de los huesos.

Orbitale (O): El punto más inferior del reborde exterior de la órbita.

Condilio (CD): El punto más posterior y superior del cóndilo.

Espina Nasal Anterior (ENA): Es la proyección más anterior de la espina nasal anterior del maxilar superior en el plan medio.

Punto A (Subespinal o A): Es el punto más profundo de la curvatura de la parte anterior del maxilar superior entre ENA y la cresta alveolar.

Punto B (Supramenoniano o B): Es el punto más posterior de la curva exterior del proceso alveolar mandibular, entre la cresta alveolar y el mentón óseo.

Pogonion (Pg): Es el punto más anterior de la sinfisis mandibular.

Mentón (Me): Es el punto más inferior de la sinfisis mandibular.

Gnación (Gn): Es el punta más anterior e inferior en el contorno de la sinfisis; el Gnación puede aproximarse por el punto medio entre Pogonion y Mentón en el contorno del mentón.

Gonion (Go): Es el punto más posterior e inferior del ángulo de la mandíbula.

Porción (Por): Punto ubicado en el punto más superior del meato auditivo externo.

Basion (Ba): Es el punto posterior más inferior del hueso occipital que corresponde al borde anterior del agujero occipital.

Punto Pt (Pt): Es la unión de la fisura pterigomaxilar y el foramen rotundum. El punto puede ser localizado en el contorno externo de la fisura en la posición 10:30 según las manecillas del reloj.

Espina Nasal Posterior (ENP): Es el punto más posterior del paladar duro. Usualmente no es visible, en consecuencia, es un punto ideado, representado por la intersección de una continuación de la pared anterior de la fosa pterigopalatina y el piso de las fosas nasales.

Incisivo superior (Is): Es la punta del borde incisal del incisivo central superior al plano palatino pasando por el ápice radicular del mismo diente.

Incisivo Inferior (Ii): Punta del borde incisal del incisivo central inferior al plano mandibular pasando por el paice radicular del mismo diente.



INTRODUCCIÓN

Ante la ausencia de análisis cefalométricos sobre las características craneofaciales de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Down (S.D.), surge la necesidad de realizar este estudio para obtener una identificación y evaluación de las diferentes áreas craneofaciales, dando así un diagnóstico más adecuado para estos pacientes. Como estos pacientes con S.D., presentan alto índice de maloclusión, se hace necesario obtener un buen diagnóstico para lograr un tratamiento adecuado y funcional para su integración en la sociedad.

El propósito de este estudio, es obtener un parámetro de las características craneofaciales de los pacientes con diagnóstico de S.D. de la Institución Fe, de Santafé de Bogotá, y a la vez establecer si hay diferencias entre los valores obtenidos en la población de estudio y el patrón cefalométrico de McNamara establecido en una población mestiza de Cúcuta (N.Santander) (Anexo) y cuales medidas presentan más diferencia.

El término "mongolismo", fue usado por primera vez por J.Langdon Down, en 1856, como parte de su intento de categorizar la enfermedad sobre una base racial.

Genéticamente el síndrome de Down es significativo, porque fue el primero en ser aprobado como resultante de un cambio cromosómico en el ser humano. Otras características pueden incluir pliegue del epicanto, textura y distribución inusual del cabello y anomalías congénitas cardíacas, abdomen protruido, desarrollo óseo general disminuido. Usualmente los mongólicos muestran retardo motor y del lenguaje, con un coeficiente mental muy bajo, de 60 o 70.

La cara en pacientes con S.D., fue estudiada por Clift (1922), Spitzer (1961), Resk (1964), concluyendo que tienen ojos rasgados en forma de almendra con bordes plegados, nistagmus, opacidad del cristalino, puente nasal plano y ancho, lo que produce un hipertelorismo, orejas con implantación baja, pequeñas con excesivos pliegues en la hélice superior, cuello aparentemente corto, labios gruesos, irregulares y secos, se observa una tendencia a mantener la boca abierta con lengua protruida y fisurada.

Estudios realizados por Muir (1903), Benda (1969) conducen a la caracterización del cráneo en los pacientes con S.D., como: Braquicefálico, retardo en el cierre de las suturas, área media facial poco desarrollada, mandíbula prominente, ángulo goniaco incrementado, frecuente ausencia del seno frontal, paladar corto.

Estudios realizados por Fink (1975), Allanson (1993), Kisling (1966), comparan áreas craneales y faciales y área mandibular de pacientes con síndrome de Down e individuos sin diagnóstico de S.A., encontrando que la base de cráneo es más pequeña en los sujetos con S.D., que la de los sujetos sin diagnóstico de S.D.; la magnitud de la diferencia fue aproximadamente igual para todas las edades. El área media facial es también más pequeña en los pacientes con S.D., para todas las edades, e igualmente sucede con la mandíbula como concluye Fink.

Según Allanson (1993), las deficiencias se van haciendo más evidentes a medida que avanza la edad, confirmando la braquicefalia, el crecimiento maxilar reducido en comparación con el mandibular, llevando la forma facial de redonda en la infancia a ovalada en la edad adulta. Todo esto mantiene el punto de vista que el área media facial es deficiente en los sujetos con S.D., como lo dice Kisling (1966).

Esto sugiere que la aparente tendencia prognática, entonces, puede ser atribuida a la deficiencia media facial a la protrusión lingual que induce la propulsión mandibular. La rama y el cuerpo mandibular no son muy diferentes a lo normal en forma, pero los contornos labial y lingual de la sínfisis mentopiana sí son diferentes, dando una prominencia a la barbilla.

Gorlin (1964) explica que la braquiocefalia y el occipucio plano proporcionan un índice cefálico que usualmente es mayor de 80% y puede exceder el 100% las fontanelas son amplias y su cierre es tardío, persiste la sutura metópica en los hombres, los senos frontal y esfenoidal están ausentes, senos maxilares hipoplásticos en el 90% de casos.

Frostad y Col (1971), realizaron un estudio para determinar si los sujetos con S.D., tenían un fenotipo craneofacial diferente a los sujetos sin diagnóstico de S.D. y observar cambios con el crecimiento. Concluyendo que los sujetos con S.D., tenían un fenotipo craneofacial diferente a los sujetos sin diagnóstico de S.D. hasta los 4 años de edad, pero después tuvieron crecimiento en la misma proporción y dirección que el grupo sin diagnóstico de S.D.. Los sutiles cambios de crecimiento con la edad en los sujetos con S.D., pueden explicar

por qué los adultos no muestran las características clínicas que se ven en los sujetos más jóvenes.

Los objetivos de este estudio son:

- Determinar las medidas cefalométricas en pacientes con diagnóstico de S.D.
- Establecer el tipo facial de estos pacientes.

Las variables seleccionadas son:

Edad: Comprendida entre 4-35 años

Género: Masculino y Femenino

Medidas Cefalométricas: faciales, esqueléticas, dentales de Steinner J.A. McNamara, Legan Blandos, índice cefálico y facial. (Anexo No.1)

Se realizó un estudio descriptivo, cuya población de estudio se constituyó por doscientos pacientes con diagnóstico de S.D.; que asisten regularmente a la Fundación Fe de Bogotá, D.C., con edades entre 1 año y 40 años de género masculino y femenino, con ancestros colombianos.

A los individuos con diagnóstico de S.D., se les tomaron dos clases de registros: uno directo y uno indirecto.

El registro directo fue tomado midiendo la casa de los individuos con S.D, vertical y transversalmente con un compás de doble punta metálica, esta medida fue verificada sobre una regla milimetrada y se desarrolló la fórmula para encontrar el índice facial.

Se midió la cabeza en dirección transversal y anteroposterior, con el mismo compás de doble punta metálica, verificando la medida en la regla milimetrada, se desarrolló la fórmula para obtener el índice cefálico.

El registro indirecto se logró mediante la toma de una radiografía lateral de cráneo, tomada en el centro radiológico dentomaxilofacial de la 32. Con un equipo Panorex Asahí III estandarizado, colocando al individuo a 120 cm de la pantalla de Rayos X, con un tiempo de exposición de 10 segundos para cada radiografía.

Como fue difícil mantener a estos individuos quietos para la toma de la radiografía, a algunos se les ató la cabeza a las olivas del panorex con una cinta. Las radiografías que salían distorsionadas se repetían una vez, y si no servían por distorsión se eliminaban de la población de estudio.

Los individuos más pequeños se sentaron sobre una mesa de 120 cm de altura, para alcanzar las olivas del panorex. Se utilizaron placas radiográficas estandar para radiografía lateral de cráneo, marca Fuji RX.

Estas placas radiográficas se revelaron en una máquina automática para revelado, marca

Una vez obtenidas las radiografías se trazaron las estructuras anatómicas de tejidos duros y blandos, de cada individuos. Sobre estas estructuras se marcaron los puntos de referencia para trazar las diferentes líneas y planos (Apéndice 1).

Hechos esto se procedió a tomar las diferentes medidas faciales, esqueléticas, dentales (Anexo No.2)

El trazo fue realizado primero manualmente por dos examinadores, para disminuir el margen de error, cuando se encontró alguna discrepancia se hizo un trazo intermedio.

Posteriormente se calibraron los puntos anatómicos para escanear las radiografías y digitalizarlas en un computador por medio del programa Span

Posteriormente se calibraron los puntos anatómicos para escanear las radiografías y digitalizarlas en un computador por medio del programa Span 6, el cual llevó a cabo el trazado de los planos y las mediciones lineales y angulares correspondientes.

El margen de error fue de 0.05 mm y 0.05° para medidas lineales y angulares respectivamente.

Una vez obtenidos los datos en cada grupo para cada edad y género, se calculó el promedio y la desviación standard para cada una de las medidas faciales, esqueléticas y dentales.

Estadísticamente se realizó la prueba del t de Student y se halló la probabilidad. (Tablas 10-15)

De los cuales se seleccionan 34 individuos con diagnóstico de S.D., con edades entre 4-35 años que cumplieron los anteriores criterios de inclusión. Cada género se subdividió por grupos de edad así: Género masculino 4-10 años: 9 individuos, de 11-16 años: 6 individuos, de 17-35 años: 4 individuos. Para el género femenino fueron de 4-10 años: 6 individuos, de 11 a 17 años: 6 individuos, de 17-35 años: 3 individuos.

I. RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos para el género masculino, con respecto a las medidas faciales se encontró en el grupo de 4-10 años, un ángulo de la convejidad de 12.3° , ángulo nasolabial de 103.4° , protrusión labio superior de 2.2 mm, protrusión de labio inferior de 4.7 mm, una altura facial inferior de 55.4 mm. (Tabla 1).

Las medidas esqueléticas obtenidas fueron base craneal anterior 56.4 mm, posición anterior del maxilar (A 1 N), 1.39 mm, SNA 82° , Tamaño maxilar (Co-A) 71.7 mm; posición anterior mandibular (Pog 1N) 2.5 mm, SNB 78.6° , tamaño mandibular (Co-Gn) 92.2 mm; relación maxilo-mandibular posición anterior ANB 3.43° , PM - PP 29.4° , Witts -3.2 mm, relación maxilo-mandibular tamaño (Con - A/Co - Gn) 20.5 mm. Verticalmente tercio superior (N-ENA) 41.6 mm, tercio inferior (ENA-Me) 52.8 mm, eje de crecimiento (Ba-Na/Ptm-Gn) 87.8° . (Tabla 1)

Dentalmente se encontró posición dentalveolar superior 114° (1 - PP), posición dentoalveolar inferior (1-PM) 93° . (Tabla 1)

En cuanto al índice cefálico se obtuvo 94.7% y el índice facial fue de 82.4% (Tabla 1)

Las medidas faciales obtenidas en el grupo de 11-16 años fueron un ángulo de la convejidad de 11.65° , ángulo nasolabial de 96.5° , protrusión de labio superior de 0.43 mm, protrusión de labio inferior de 3.58 mm, altura facial inferior de 57.65 mm. (Tabla 2)

En cuanto a las medidas esqueléticas se encontró una base craneal anterior de 58.3 mm; posición anterior del maxilar (A 1 N) 1.16 mm, SNA 84.2° , tamaño maxilar (Co-A) 81.3 mm; posición anterior mandibular (Pog1N) 3.6 mm, SNB 82° , tamaño mandibular (Con-Gn) 107.1 mm, relación maxilo-mandibular posición anterior (ANB) 2.15° P.M-P.P. 24.1° , relación vertical base craneal anterior mandíbula 27.8° , Witts -2.5 mm, relación maxilo - mandibular tamaño (Co-A/Co-Gn) 25.8 mm. Verticalmente se encontró tercio superior (N-ENA) 47 mm, tercio inferior (ENA-Me) 55.5 mm, eje crecimiento (Ba-N/Ptm-Gn) 91.0° . (Tabla 2).

En las medidas dentales se obtuvo: Posición, dentoalveolar superior (1-pp) 118.8°, posición dentoalveolar inferior (1-p.m.) 99.1°. El índice facial encontrado fue de 91.7% y el índice cefálico de 93.4% (Tabla 2)

Las medidas faciales encontradas en el grupo de 17 - 35 años fueron ángulo de la convejidad de 6.9°, ángulo nasolabial de 89.4°, protrusión labio superior -6.3 mm, protrusión labio inferior 1.7 mm., altura facial inferior 61.75 mm. (Tabla 3)

Esqueléticamente los resultados obtenidos fueron: base craneal anterior 64.25 mm, posición anterior del maxilar (A 1 N) -3.1 mm, SNA 82.67°, tamaño maxilar (Co-A) 83.87 mm, posición anterior mandibular (Pog 1 N) 3.5 mm, SNB 86.2°, tamaño mandibular (Con - Gn) 118.5 mm., relación maxilo-mandibular posición anterior (ANB) -3.6°, witts -4.28 mm, relación maxilo-mandibular tamaño (Co-A/Co-Gn) 34.67 mm., verticalmente se observó tercio superior (N-ENA) 52.1 mm, tercio inferior (ENA-Me) 60.8 mm, eje de crecimiento (Ba-N/Ptm-Gn) 93.0°. (Tabla 3)

En cuanto a las medidas dentales se encontró posición dentoalveolar superior (1-PP) 118.3°, posición dentoalveolar inferior (1-PM) 93.7°.

Índice facial 89.1, Índice cefálico 93.5 (Tabla 3)

En el género femenino los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Medidas faciales en el Grupo 4 -10 años, ángulo de la convejidad 9.85°, ángulo nasolabial 96.18°, protrusión labio superior 2.68 mm, protrusión labio inferior 2.91 mm, altura facial inferior 50.3 mm. (Tabla 4)

Con respecto a las medidas esqueléticas se encontró base craneal anterior 55,8 mm, posición anterior maxilar (A 1 N) 2.91 mm, SNA 81.7°, tamaño maxilar (Co-A) 71.4 mm. Posición anterior mandibular (Pog 1 N) 2.75 mm, SNB 78.2°, tamaño mandibular (Co-Gn) 86.9 mm, relación maxilo-mandibular posición anterior (ANB) -4.4°, P.P.-P>M. 22.45°, relación vertical base cráneo mandíbula 32.8°, relación maxilomandibular tamaño (Co-A/Co-Gn) 15.46, witts -1.1. Verticalmente se obtuvo tercio superior (N-ENA) 38.46 mm, tercio inferior (ENA-Me) 47.5 mm, eje crecimiento (Ba-N/Ptm-Gn) 88.4°. Tabla 4)

Las medidas dentales encontradas fueron Posición dentoalveolar superior 109.6°, posición dentoalveolar inferior (1-PM) 94.76°. Índice cefálico 95.66 Índice facial 83.55 (Tabla 4)

En las medidas faciales en el grupo de 11-16 años se encontró un ángulo de la convejidad 10.26° , ángulo nasolabial 102.8° , protrusión labio superior 0.38 mm, protrusión labio inferior 4.0 mm, altura facial inferior 57.4 mm. (Tabla 5)

Esqueléticamente se encontró base craneal anterior 57.16 mm, posición anterior del maxilar (A 1 N) 1.63 mm, SNA 83.4° , tamaño maxilar (Co-A) 74.1 mm, posición anterior mandibular (Pog 1 N) 5.0 mm, SNB 82° , tamaño mandibular 100.1 mm, relación maxilo-mandibular posición anterior (ANB) 1.36° , P.P -P.M 25.4° , relación vertical base craneal-mandibula 31.8° , relación maxilo mandibular tamaño (Co-A/Co-Gn) 26.1 mm, witts -3.9 mm. Verticalmente tercio superior (N-ENA) 43.7 mm, tercio inferior (ENA-Me) 56.0 mm, eje crecimiento (Ba-N/Ptm -Gn) 91.7° . (Tabla 5)

Las medidas dentales encontradas fueron posición dentoalveolar superior (1-PP) 119° inferior (1-PM) 93.8° posición dentoalveolar.

Indice cefálico 98.6 Índice facial 86.7 (Tabla 5)

Las medidas faciales obtenidas en el grupo de 17-35 años fueron un ángulo de la convejidad 3.46° , ángulo nasolabial 94.2° , protrusión labio superior -2 mm, protrusión labio inferior 0.63° , altura facial inferior 51.2 mm. (Tabla 6)

Se obtuvo esqueléticamente base craneal anterior 60 mm, posición anterior del maxilar (A 1 N) 5.1 mm, SNA 81.16° , tamaño maxilar (Co-A) 78.9 mm, posición anterior mandibular (Pog 1 N) 13,3 SNB 82° , tamaño mandibular (Co-Gn) 103.3 mm, relación maxilomandibular posición anterior (ANB) -0.8° , P.P. - P.M. 18.16° , relación vertical base craneal - mandíbula 25° , relación maxilo-mandibular tamaño (CoA/Co-Gn) 24.4 mm, witts -2.1 mm. Verticalmente se encontró tercio superior (N-ENA) 42.56 mm, tercio inferior (ENA-Me) 51.0 mm, eje crecimiento (Ba -N/Ptm-Gn) 99.0° . (Tabla 6)

Respecto a las medidas dentales se encontró: Posición dentoalveolar superior (1-pp0) 124.6° , posición dentoalveolar inferior (1-P.M) 106.1°

Indice cefálico 99.2 Indice Facial 79.83 (Tabla 6)



II. DISCUSION

Para el análisis comparativo de los resultados obtenidos en este estudio, con el patrón cefalométrico de McNamara obtenido en una población mestiza de Cúcuta (N. Santander) Escalantey Col. (1996), se consideraron todos los grupos de edad, tanto para el género masculino como femenino. Para la comparación con el patrón cefalométrico de Steinner, Legan- blandos y duros se consideró el grupo de 17 -35 años, debido a que no se encuentran normas cefalométricas establecidas para algunas medidas de estos cefalogramas en grupos de menor edad.

De acuerdo con esto, para las características faciales en el género masculino, se encontró que el ángulo de la convejidad disminuye al aumentar la edad, pasando de 12.3° en el grupo de 4 - 10 años a 6.9° en el grupo de 17 -35 años Estando disminuido en 5% respecto a la norma cefalométrica (N.C.) Proporcionando así el perfil cóncavo de estos pacientes (Tabla 1 y 3)

En cuanto al ángulo nasolabial, éste se hizo menor (se cierra) al aumentar la edad, siendo de 103.4° en el grupo de 4-10 años y de 96.4° en el grupo de 17-35 años (Tablas 1 y 3). Encontrándose disminuido en 5.9° respecto a la N.C. Esto puede relacionarse con la posición protrusiva de los incisivos superiores que presentan los individuos con S.D., como lo afirma Cohen (1965).

El labio superior se encontró más retrusivo al aumentar la edad, pasando de 2.2 mm a los 4-10 años, a -6.6 a los 17-35 años, encontrándose disminuido en -2.6 mm respecto a la N.C. (Tabla 1 y 3), coincidiendo esto con lo concluido por Cohen (1965).

La posición anterior del labio inferior se hizo menos protrusiva al aumentar la edad, pasando de 4.7 mm en el grupo de 4-10 años, a 1.7 mm, en el grupo de 17-35 años (Tablas 1 y 3). Estando aumentado en 3.7 mm respecto a la N.C., confirmando la proquelia inferior reportada por Cohen (1965) y Allanson (1993).

La altura facial inferior mostró incremento al aumentar la edad, pasando de 55.4 mm en el grupo de 4-10 años, a 61.7 mm en el grupo de 17-35 años (Tablas 1 y 3). Estando igual a la N.C. no concordando con lo concluido por Allanson (1993).

Para las medidas esqueléticas en el género masculino, se vio que la base de cráneo incrementa su tamaño al aumentar la edad, pasando de 56.4 mm en el grupo de 4-10 años, a 64.2 mm en el grupo de 17-35 años (Tabla 1 y 3). Estando disminuido en 6.8 mm, respecto a la N.C., confirmando que los individuos con S.D., tienen la base de cráneo corta. Estando de acuerdo con la conclusión dada por Kisling (1966) y Fink (1975).

En cuanto a la posición anteroposterior del maxilar, esta se hace más retrusiva al aumentar la edad, pasando de 1.39 mm en el grupo de 4-10 años, a -3.1 mm a los 17-35 años (Tabla 1 y 3). Estando disminuida en 2.1 mm respecto a la N.C. Esto puede determinar la apariencia deprimida en el tercio medio facial de los individuos con diagnóstico de S.D., corroborando lo dicho por Fink (1975).

La posición anterior posterior angular del maxilar respecto a la base de cráneo, es muy estable al incrementarse la edad, pasando de 82° en el grupo de 4-10 años, a $82^{\circ}6$ en el grupo de 17-35 años, opresentándose similar a la N.C. Se debe tener en cuenta el tamaño disminuido de base de cráneo y también del maxilar ya que por esta razón este ángulo puede no estar alterado.

El tamaño del maxilar va de 71.7 mm en el grupo de 4-10 años a 83.8 a los 17-35 años (Tablas 1 y 3) Incrementa con la edad pero no alcanza el tamaño del maxilar de un individuo sin diagnóstico con S.D. Estando disminuido en 37.2 mm respecto a la N.C. Junto con las anteriores medidas determinan la depresión de tercio medio facial por micrognatismo maxilar que presentan estos individuos con diagnóstico de S.D. Estando de acuerdo con Fink (1975).

La posición anteroposterior de la mandíbula en relación con la base de cráneo, aumenta con la edad de 2.5 mm en el grupo de 2-4 años, a 3.5 mm en el grupo de 17-35 años (Tabla 1 y 3). Estando aumentada en 10.6 mm, respecto a la N.C., demostrando la apariencia prognática de los individuos con diagnóstico de S.D. Analizando esto con el concepto claro que la base de cráneo es corta y por eso puede acentuarse un prognatismo no real.

Angularmente la relación anteroposterior de la base de cráneo y la mandíbula, pasa de 78.6° en el grupo de 4-10 años a 86.2° en el grupo de 17-35 años (Tabla 1 y 3), esta aumentado en 6.2° respecto a la N.C. demostrando un aparente prognatismo mandibular en los individuos con diagnóstico de S.D. al aumentar la edad.

En cuanto al tamaño de la mandíbula, este se incrementa con la edad, pasando de 71.7 en el grupo de 4-10 años, a 118.5 en el grupo de 17-35 años (Tabla 1 y 3). Estando aumentado en 4.4 mm respecto a la N.C. sin llegar a demostrar un verdadero macrognatismo mandibular, sino una posición mandibular prognática que depende de la base craneal corta y la micrognatia maxilar. Confirmando lo concluido por Fink (1975).

La relación anteroposterior maxilomandibular, va de 3.4° a los 4-10 años, a -3.6° a los 17-35 años (Tabla 1 y 3). Estando disminuído en 5.5° respecto a la N.C. relacionándose con una tendencia a Clase III esquelética.

La relación maxilo-mandibular vertical pasa de 29.4° a los 4-10 años; a 21.2° a los 17-35 años (Tabla 1 y 3). Dando un patrón hipodivergente, estando igual a la N.C., sin embargo, se puede asociar el patrón hipodivergente al bruxismo de estos individuos con diagnóstico de S.D.

La relación vertical de base de cráneo y mandíbula va de 34.7° a los 4-10 años; a 33.3° a los 17-35 años (Tabla 1 y 3) el ángulo se va cerrando al aumentar la edad, representado esto en el aspecto euriprosopo de los individuos con S.D. Esta medida se encuentra igual a la N.C.

La relación basal de maxilar y mandíbula pasa de -3.2 a los 4-10 años, a -4.2 a los 17-35 años (Tabla 1-3) Sugiriendo la tendencia prognática mandibular, por una micrognática maxilar y no un verdadero macrognatismo mandibular. Estando aumentada en 2.2 mm respecto a la N.C.

En cuanto a la relación de tamaño de maxilar y mandíbula va de 20.5 mm a los 4-10 años, a 34.6 mm a los 17-35 años (Tabla 1 y 3), encontrándose la relación aumentada en 9.3 mm, respecto a la N.C. Esta relación se incrementa al aumentar la edad, ya que el maxilar no alcanza el tamaño adecuado, mientras que la mandíbula crece en dirección y proporción hasta alcanzar su tamaño adecuado o ligeramente disminuido. Comparándose con lo concluído por Fink (1975).

Las medidas esqueléticas verticales proporcionan un tercio superior disminuido, que va de 41.6 mm a los 4-10 años, a 51.2 mm a los 17-35 años (Tabla 1 y 3). Estando disminuido en 4.9 mm respecto a la N.C.

El tercio inferior aumenta al incrementarse la edad, va de 52.8 mm a los 4-10 años, a 60.8 mm a los 17-35 años (Tablas 1 y 3) estando disminuído 9.5 mm en relación a la N.C. corroborando el patrón facial euriprosopo y el fenotipo

cráneo facial diferente en el grupo de 4-10 años, como lo encontró Frostad (1971).

La tendencia de crecimiento pasa de 87.8° a los 4-10 años, a 93.0° a los 17-35 años (Tablas 1 y 3) mostrando una tendencia de crecimiento similar a la N.C. pero que no se encuentra equilibrada.

Dentalmente estos individuos con diagnóstico de S.D., presentan alto índice de malposiciones y maloclusión, se tomó la posición del incisivo superior e inferior respecto a sus bases óseas, obteniendo que el incisivo superior en relación al plano palatino pasa de 114.0° a los 4-10 años, a 118.3° a los 17-35 años (Tablas 1 y 3), mostrando una protrusión dentoalveolar que se incrementa con la edad y esta aumentada 6.3° respecto a la N.C.

El incisivo inferior respecto al plano mandibular pasa de 93° a los 4-10 años, a 93.7° a los 17-35 años (Tablas 1 y 3). Estableciendo una relación adecuada de los incisivos inferiores con su base ósea, presentando un valor similar a la N.C.

El índice cefálico permanece estable al aumentar la edad, pasando de 94.7% a los 4-10 años a 93.5% a los 17-35 años (Tablas 1 y 3), estando aumentado en

13.7% respecto al índice cefálico de los individuos sin diagnóstico de S.D., determinándose la braquicefalia que los caracteriza. Confirmando lo expuesto por Roche (1961) y Gorlin (1964).

Para el índice facial, este se incrementó al aumentar la edad, pasando de 82.4% a los 4-10 años, a 89.1% a los 17-35 años (Tablas 1 y 3), estando disminuido en 7.9% respecto al índice facial ideal. Esto determina el patrón facial euriprosopo en el S.D. como lo dice Gorlin (1964).

En cuanto a las medidas faciales para el género femenino, se tiene que el ángulo de la convejidad facial disminuye al aumentar la edad de los individuos con diagnóstico de S.D., pasando de 9.8° en el grupo de 4-10 años, a 3.4° en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), presentándose disminuido en 8.4° , respecto a la N.C., dando un perfil cóncavo.

El ángulo nasolabial se cierra ligeramente al aumentar la edad, siendo de 96.1° entre los 4-10 años, pasando a 94.2° entre los 17-35 años (Tablas 4 y 6), estando disminuido 7.8° con respecto a la N.C., pudiendo estar relacionado con la protrusión dental superior que se encuentra en los individuos con S.D. como lo afirma Cohen (1965).

La posición del labio superior se hace menos protrusiva al aumentar la edad, pasando de 2.68 mm a -2.0 mm de los 4-10 años, a los 17-35 años, respectivamente, (Tablas 4 y 65). Sin embargo, es más protrusivo que el labio superior de los individuos sin S.D., estando aumentado 2.0 mm., respecto a la N.C., la posición anterior del contrario a lo expuesto por Cohen (1965). El labio inferior va de 2.91 mm en el grupo de 4-10 años, a 0.63 mm en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), disminuye la protrusión labial al aumentar la edad, pero es más protrusivo que en los individuos sin diagnóstico de S.D. presentándose un incremento de 2.6 mm, respecto a la N.C.. Esto confirma la apariencia del labio inferior grande y colgante que se ve en los individuos con S.D. que fue reportado por Cohen (1965) y Allanson (1993).

Esqueléticamente se encontró en el género femenino que la base de cráneo incrementa de tamaño al aumentar la edad, pasando de 55.8 mm en los 4-10 años, a 60 mm a los 17-35 años (Tablas 4 y 6), no alcanza el tamaño de la base de cráneo de un individuo sin S.D., estando disminuído en 10.0 mm, respecto a la N.C., dando así una base de cráneo corta, característica particular de estos individuos, que se debe tener en cuenta al analizar posición de maxilar y mandíbula en relación con base de cráneo, coincidiendo con lo concluido por Kisling (1966) y Fink (1971).

En cuanto a la posición anterioroposterior del maxilar respecto a la base de cráneo se obtuvo que pasa de 2.9 mm en el grupo de 4-10 años , a 5.1 en el de 17-35 años (Tablas 4 y 6), dando una protrusión maxilar respecto a los individuos sin diagnóstico de S.D. encontrándose aumentado en 4.8 mm, respecto a la N.C. ESCALANTE (1996). Encontrándose lo contrario en el género masculino y en discordancia con lo concluido por Fink (1975), ya que no hay un real prognatismo mandibular sino un micrognatismo maxilar.

Angularmente la posición anteroposterior del maxilar va de 81.9° a los 4-10 años, a 81.1° a los 17-35 años (Tablas 4 y 6), permaneciendo estable a través de la edad, siendo similar a la N.C.

El tamaño maxilar se incrementa al aumentar la edad, pasando de 71.4 mm en el grupo de 4-10 años, a 78.9m en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), lo que indica que no alcanza el tamaño del maxilar de un individuo sin diagnóstico de S.D., se encuentra disminuido en 10.8 mm, en relación a la N.C., esto sugiere un micrognatismo maxilar en los individuos con S.D. Coincidiendo con lo concluido por Fink (1975) y Allanson (1993).

La posición anteroposterior mandibular respecto a la base del cráneo linealmente pasa de 2.7 mm en el grupo de 4-10 años, a 13.3 en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), dando una apariencia realmente prognática por posición anterior mandibular, presentándose aumentada esta medida en 17.2 mm respecto a la N.C..

Angularmente pasa de 78.2° en el grupo de 4-10 años, a 82° en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), tomando una posición aproximadamente igual a la N.C. Demostrando que la mandíbula tiene una relación proporcionada de acuerdo a la base de cráneo.

El tamaño mandibular pasa de 86.9 mm a los 4-10 años, a 103.3 mm a los 17-35 años (Tablas 4 y 6), estando disminuido respecto a la N.C. en 10.3 mm, esto demuestra que hay micrognatismo mandibular en los individuos con S.D. y su tendencia prognática es por posición anterior mandibular adelantada, por la base de cráneo que es corta y el tamaño del maxilar que es micrognático. Reafirmando lo concluido por Fink (1975) y Allanson (1993).

La relación maxilo-mandibular anteroposterior angular pasa de 4.4° a los 4-10 años, a -0.8° a los 17-35 años (Tablas 4 y 6) disminuye al aumentar la edad, se

mantiene una relación similar a la N.C., presentando una relación proporcionada entre bases óseas de los maxilares.

En cuanto a la relación vertical de maxilar y mandíbula va de 22.4° en el grupo de 4-10 años a 18.1° en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), proporcionando un patrón hipodivergente que es más notorio al aumentar la edad, estando disminuido en 6.9° respecto a la N.C., corroborando la deficiencia vertical del tercio medio, pudiendo relacionarse con el bruxismo característico en ellos.

La relación de base de cráneo con mandíbula verticalmente se hace más cerrada, pasando de 32.8° a los 4-10 años, a 25° a los 17-35 años (Tablas 4 y 6), respecto a la norma cefalométrica se encuentra disminuido en 1.2° , sugiriendo también el patrón hipodivergente, que se puede relacionar funcionalmente al bruxismo de estos individuos con S.D.

El maxilar y la mandíbula en su relación basal aumenta negativamente con la edad, pasando de -1.1 mm, a los 4-10 años, a -2.1 mm a los 17-35 años (Tablas 4 y 6), encontrándose aumentada en 2 mm, respecto a la N.C. confirmando la apariencia prognática de los individuos con S.D. dada más por el micrognatismo maxilar, como concluyó fink (1975).

La relación de tamaño maxilar y mandibular, va de 15.4 mm, en el grupo de 4-10 años, a 24.4 mm en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), se incrementa al aumentar la edad y llega a ser ligeramente mayor que la N.C., esto confirma la tendencia clase III de los individuos con S.D. por micrognatismo maxilar como lo afirmó Fink (1975).

La parte vertical esquelética craneal de los pacientes con S.D., muestra un tercio superior que aumenta con la edad, pasando de 38.4 mm en el grupo de 4-10 años, a 42.5 mm en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), pero sin llegar a alcanzar el tamaño del tercio superior de los individuos sin S.D., estando disminuido en 10.0 mm., respecto a la N.C.. El tercio inferior también aumenta con la edad, pasando de 47.5 mm en el grupo de 4-10 años a 51 mm en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), este tampoco alcanza el tamaño del tercio inferior de los individuos sin S.D., soportando esto que la cara en los individuos con S.D. es corta, estando disminuido en 13.8 mm., respecto a la N.C., confirmando lo concluido por Fink (1975), Allanson (1993) y corroborando el fenotipo facial diferente que encontró Frostad (1971).

La tendencia de crecimiento de los individuos con S.D., va de 88.4° en el grupo de 4-10 años, a 99° en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), mostrando

una ligera tendencia hacia el crecimiento de tipo horizontal que ayudaría a la presencia del aspecto prognático en los individuos con S.D. Se encuentra aumentado en 9.0° respecto a la N.C., encontrándose un patrón más horizontal que en el género masculino.

Dentalmente se tomó la posición de los incisivos superiores e inferiores respecto a sus bases óseas, obteniendo que el incisivo superior incrementa su angulación al aumentar la edad, pasando de 109° en el grupo de 4-10 años, a 124° en el grupo de 17-35 años (Tablas 4 y 6), mostrando una protrusión dentoalveolar, encontrándose aumentado en 12.0° en relación a la N.C., esto proporciona el cierre leve que presenta el ángulo nasolabial y se relaciona con la proquelia superior.

El incisivo inferior tiene una angulación respecto a la mandíbula, que va de 94.7° en el grupo de 4-10 años a 106.1 en el grupo de 17-35 años (Tabla 4 y 6), sugiriendo una protrusión dentoalveolar mayor que en los individuos sin S.D., estando aumentada en 11.1° respecto a la N.C. Relacionándolo con la eversión del labio inferior, y presentándose mayor protrusión dentoalveolar inferior que en el género masculino.

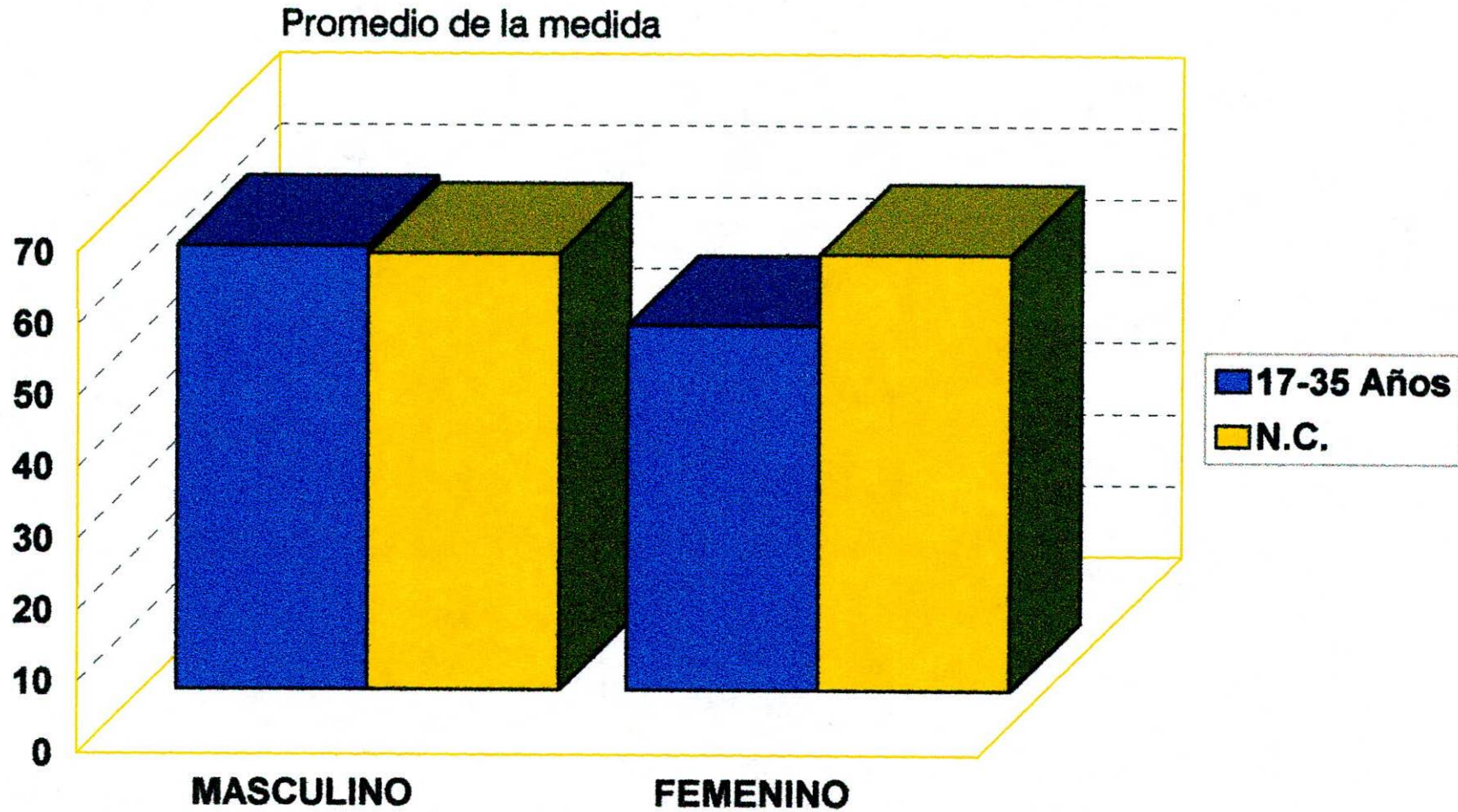
Para el índice cefálico se notó que aumentó con la edad pasando de 95.6% a los 4-17 años, a 99.2% a los 17-35 años (Tablas 4 y 6), que en relación a la N.C. esta aumentado en 16.5%, corroborando la braquicefalia que caracteriza a estos individuos, como lo expone Gorlin (1964), Roche (1961).

El índice facial pasó de 83.5% en el grupo de 4-10 años, a 79.8% en el grupo de 17-35 años Tabla 4 y 6, que esta disminuido en 13% respecto a la N.C., disminuye con el aumento de la edad, conformando así el patrón euriprosopico característica de los individuos con S.D., y el cambio de las características faciales que se presentan entre el niño y el adulto como lo dijo Frostad (1971).

De acuerdo con los resultados presentados, las medidas cefalométricas que más diferencia presentan entre los individuos con diagnóstico de S.D., y los patrones de individuos sin diagnóstico de S.D., son: la altura facial inferior que en los individuos con S.D. esta disminuida excepto en el grupo de 17-35 años. Confirmando lo reportado por Allanson (1993) (Gráfica 1)

Esqueléticamente encontramos las diferencias más significativas en la base de cráneo que es más corta en todos los individuos con S.D., tanto en el género masculino como femenino, en todos los grupos de edad, excepto en género

ALTURA FACIAL INFERIOR

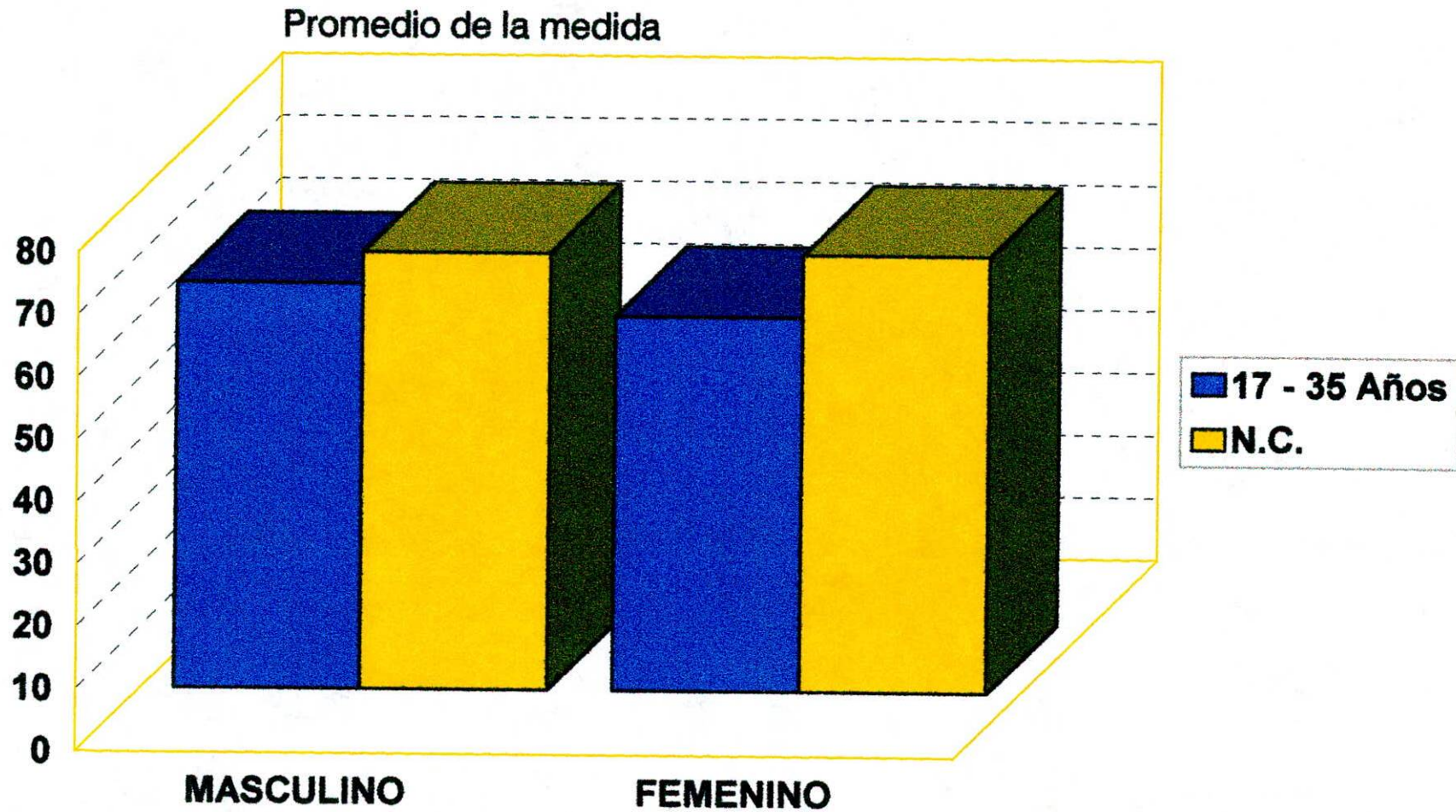


masculino de 17-35 años, llegando a una conclusión similar a la dada por Fink (1975) (Gráfica 2).

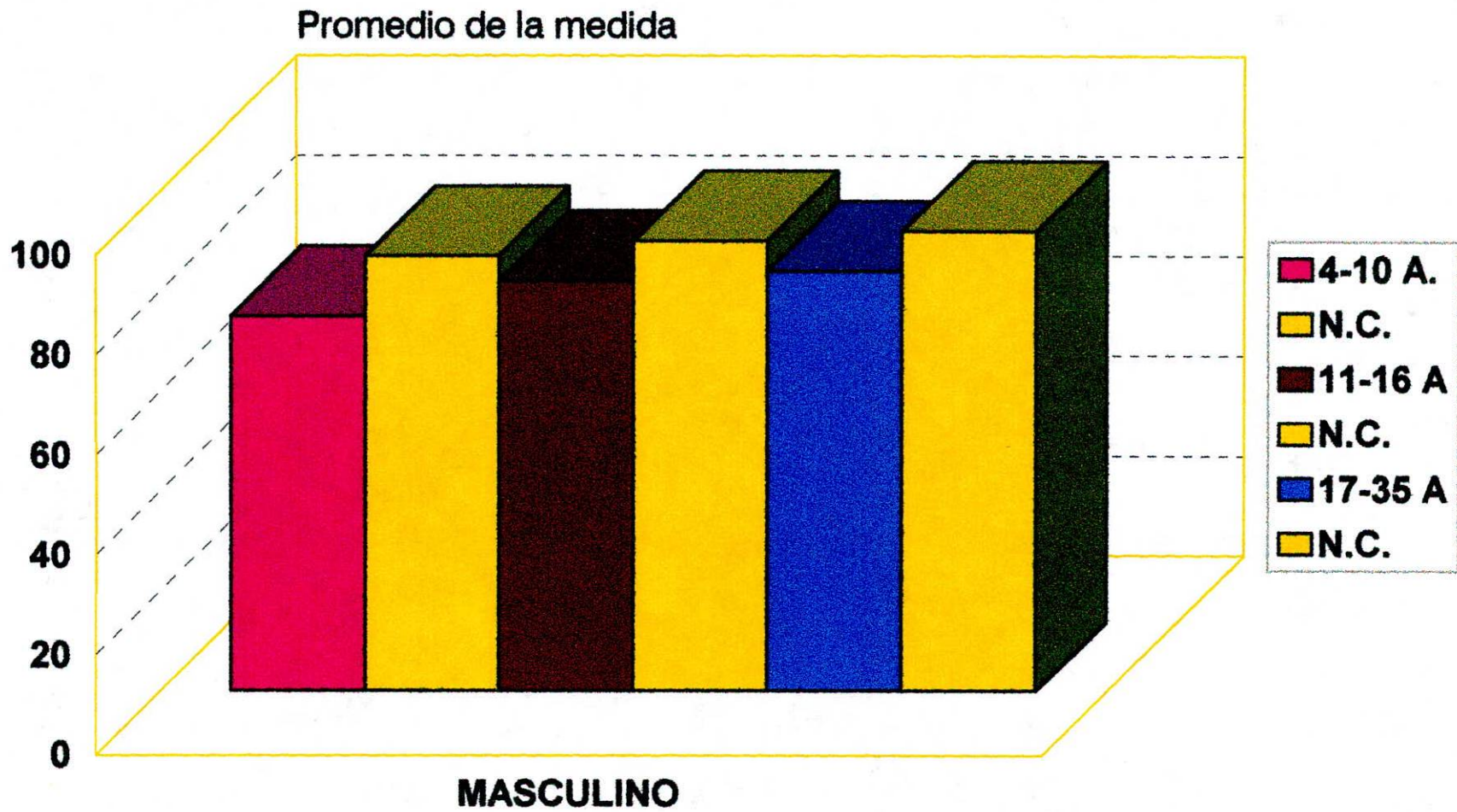
El tamaño maxilar como mandibular, también está disminuido, tanto en género masculino como femenino, especialmente de los 4-17 años, siendo más notoria la deficiencia de tamaño en el maxilar (Gráfica 3-4), pudiéndose decir que la mandíbula está poco afectada, ya que puede alcanzar el tamaño normal en algunos casos. (Gráfica 5-6) Entonces la relación de tamaño entre maxilar y mandíbula es significativamente diferente en género femenino en todas las edades y en género masculino en el grupo de 17-35 años. (Gráfica 7 y 8).

Tanto el tercio superior como el inferior, esqueléticamente en los individuos con S.D., se encuentran disminuidos respecto al patrón establecido en individuos sin diagnóstico de S.D., especialmente en género masculino de 4-10 años y género femenino en todas las edades y hombres de 4-17 años y mujeres de 4-10 años, respectivamente, sugiriendo el patrón euriproso que caracteriza a estos pacientes con S.D., corroborando lo estudiado por Fink (1971) (Gráfica 9)

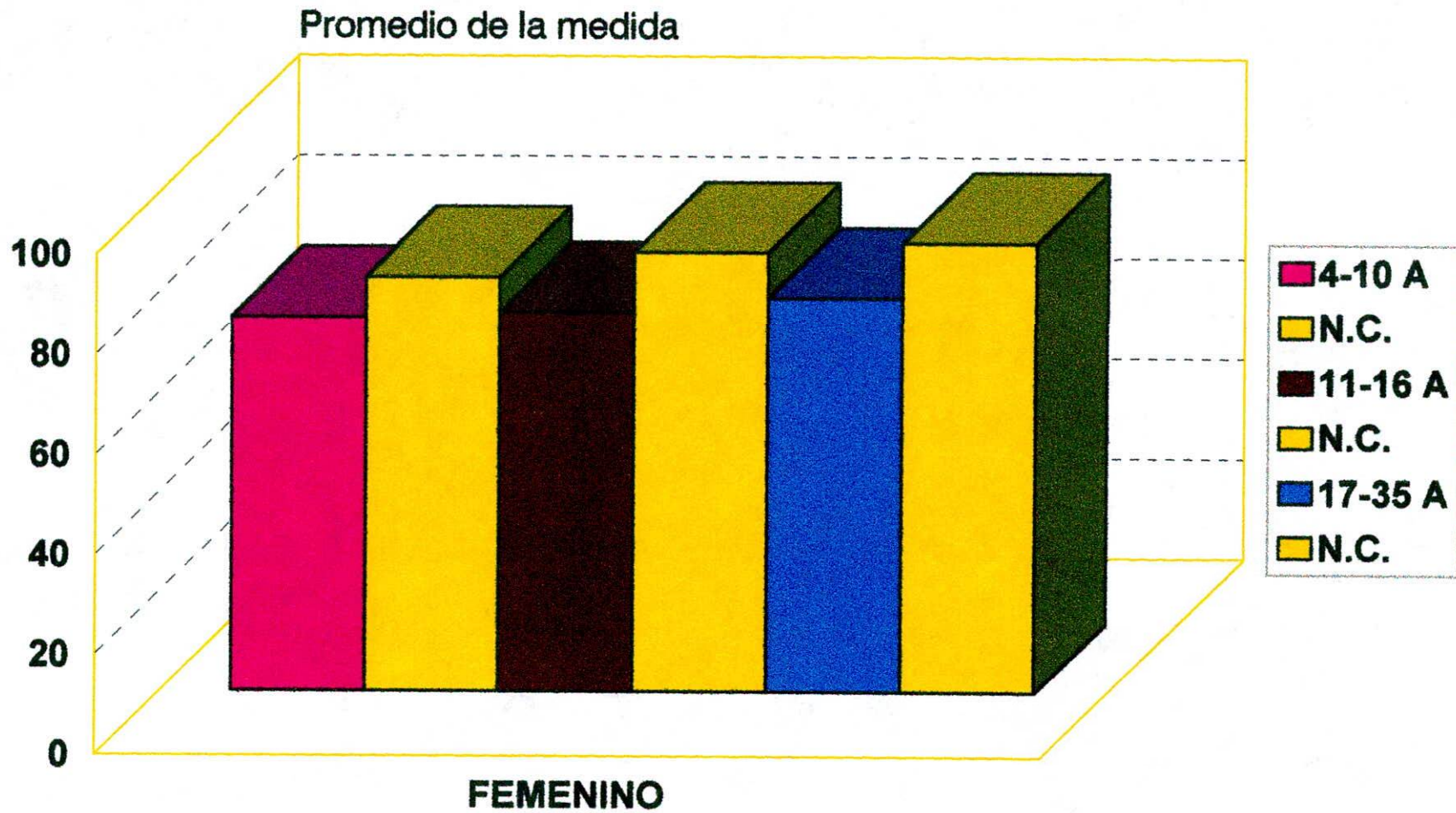
BASE DE CRANEO



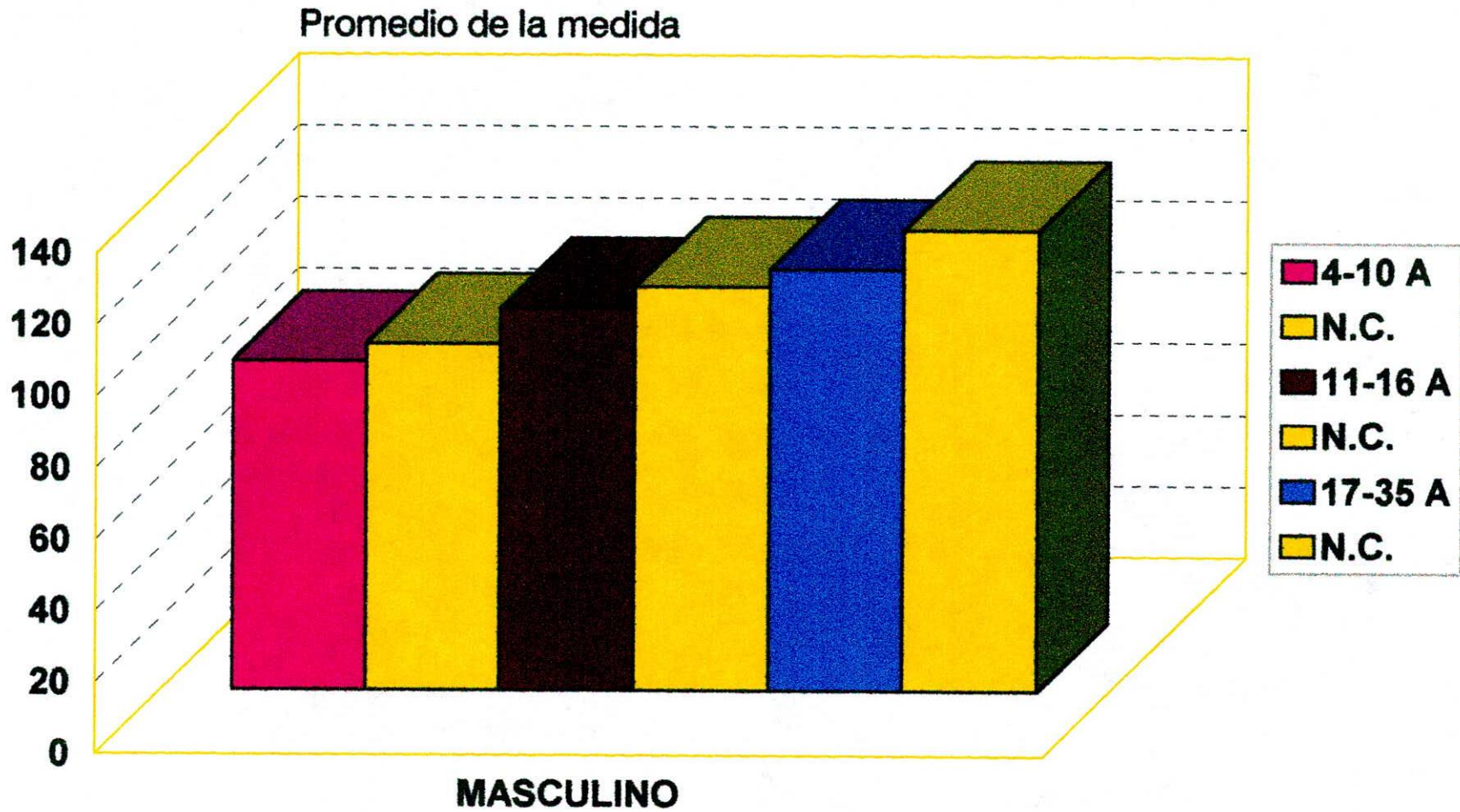
TAMAÑO MAXILAR Co-A



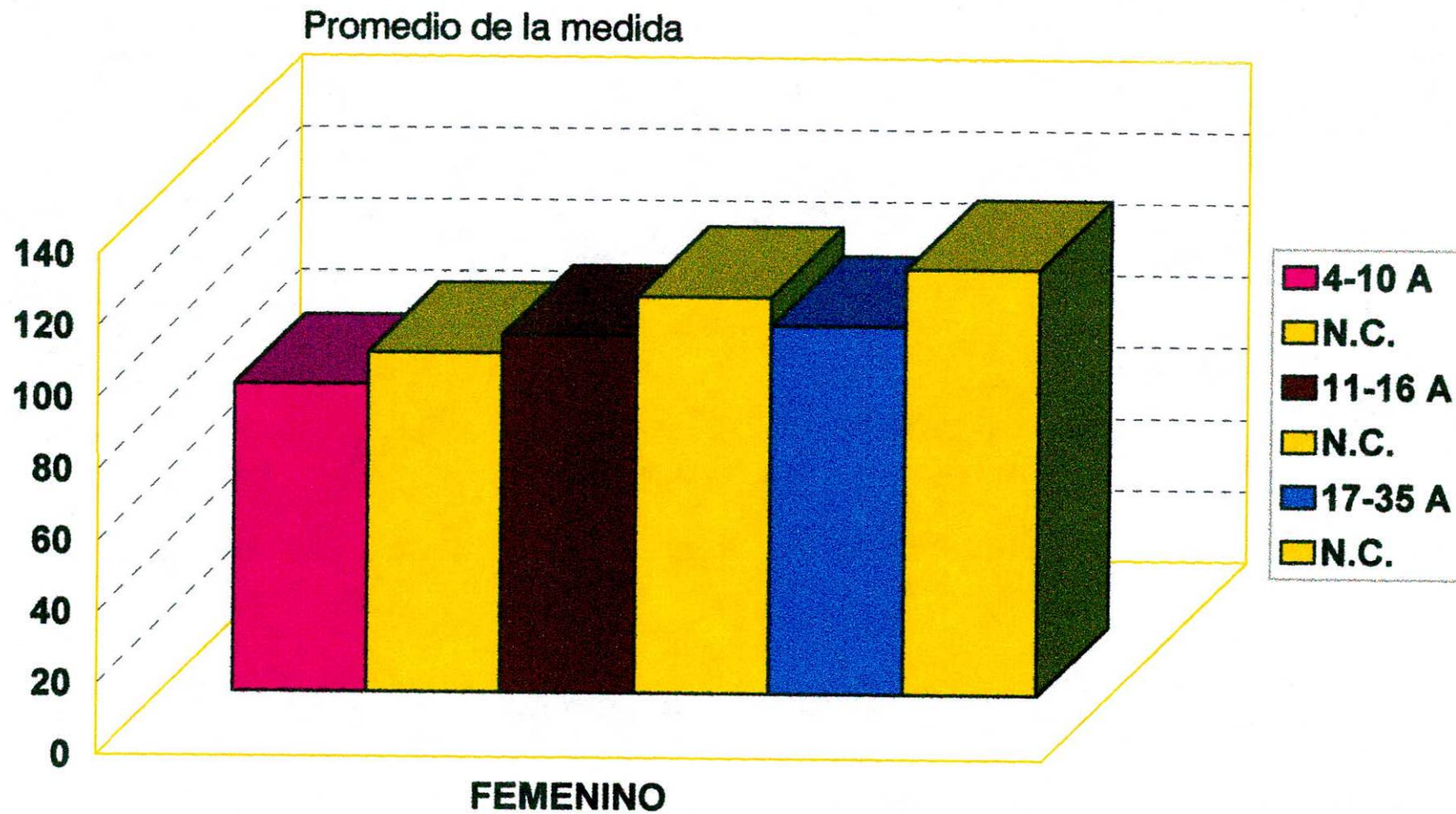
TAMAÑO MAXILAR Co - A



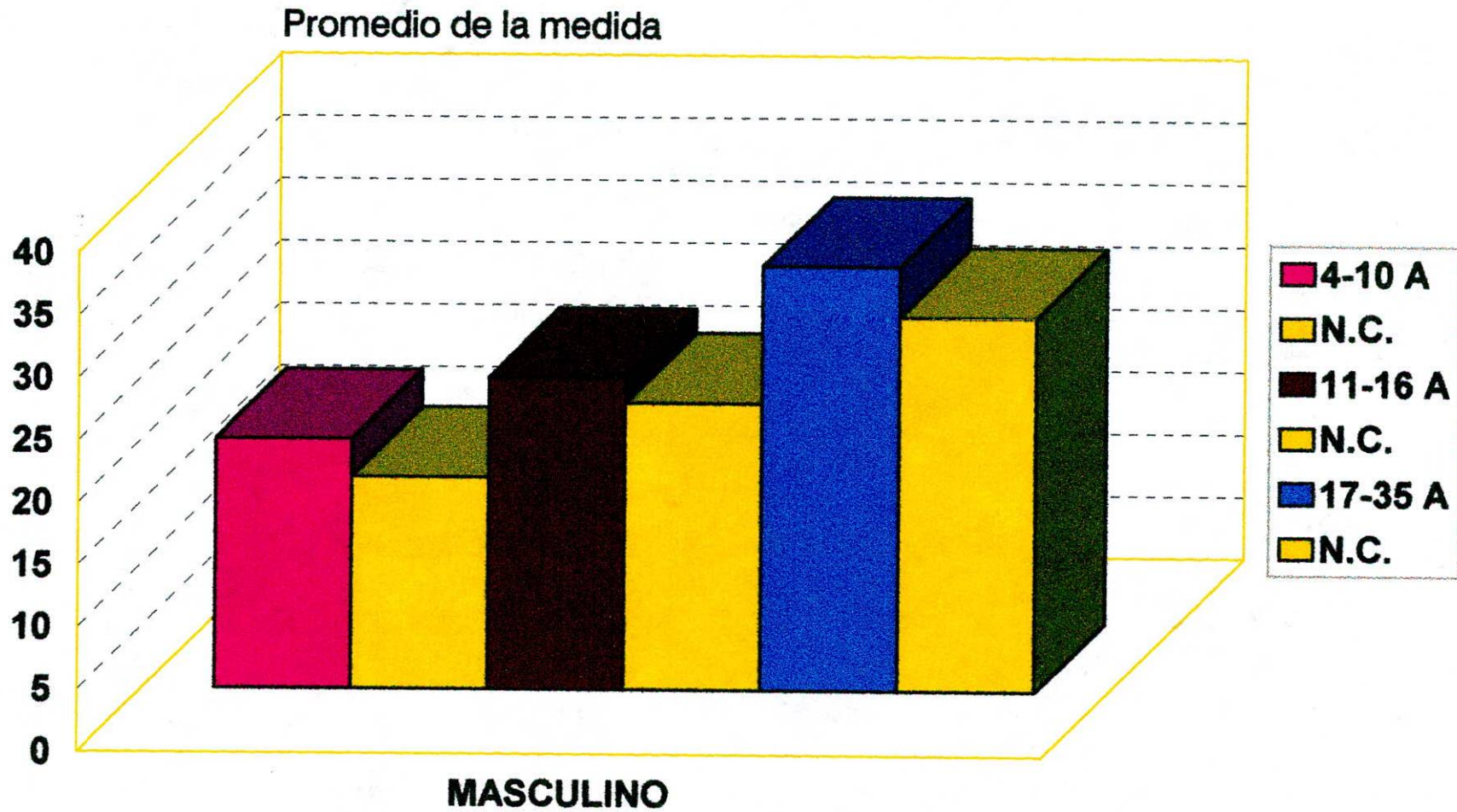
TAMAÑO MANDIBULAR. Co-Gn



TAMAÑO MANDIBULAR Co-Gn

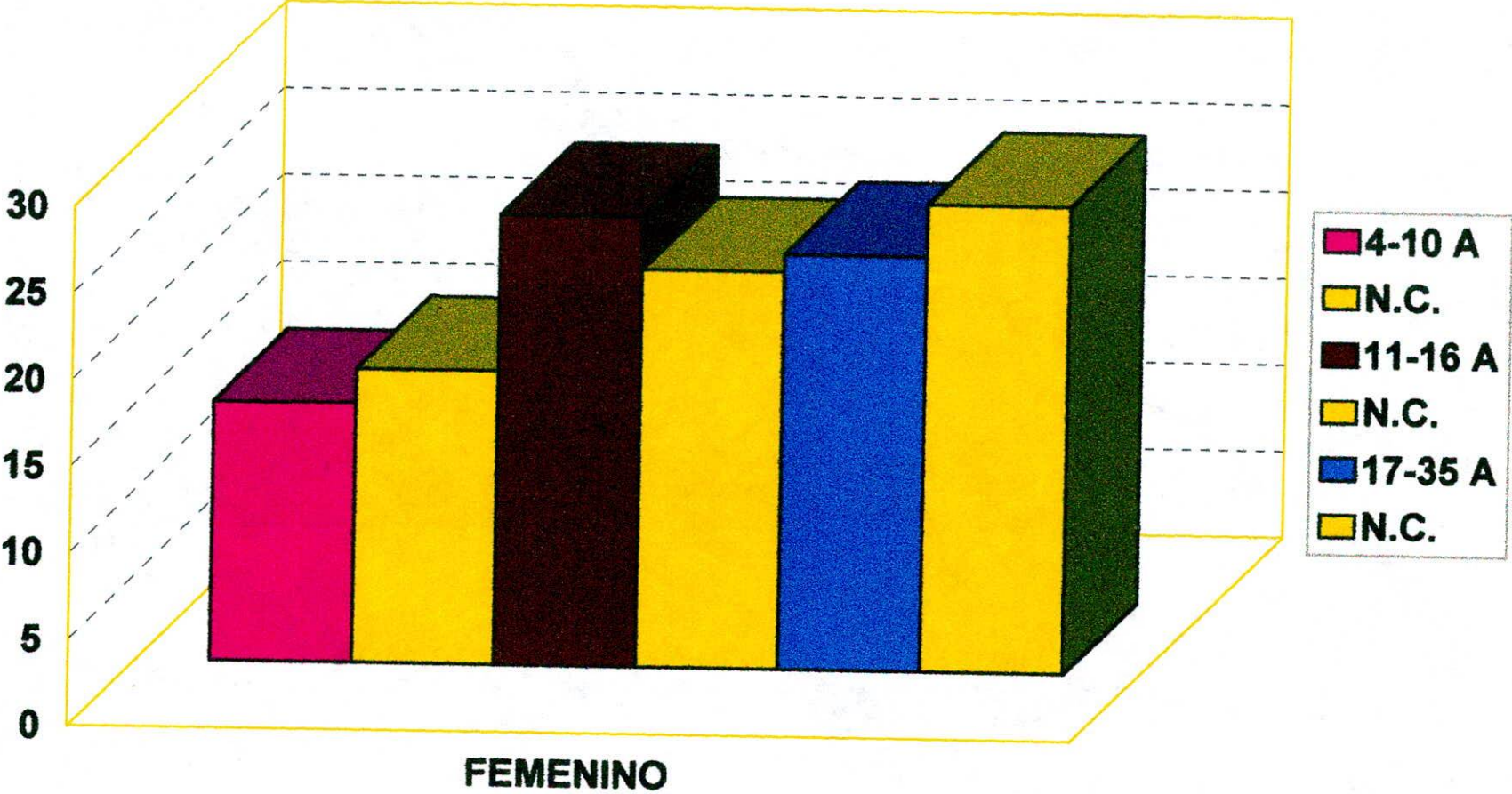


RELACION Co - A / Co-Gn

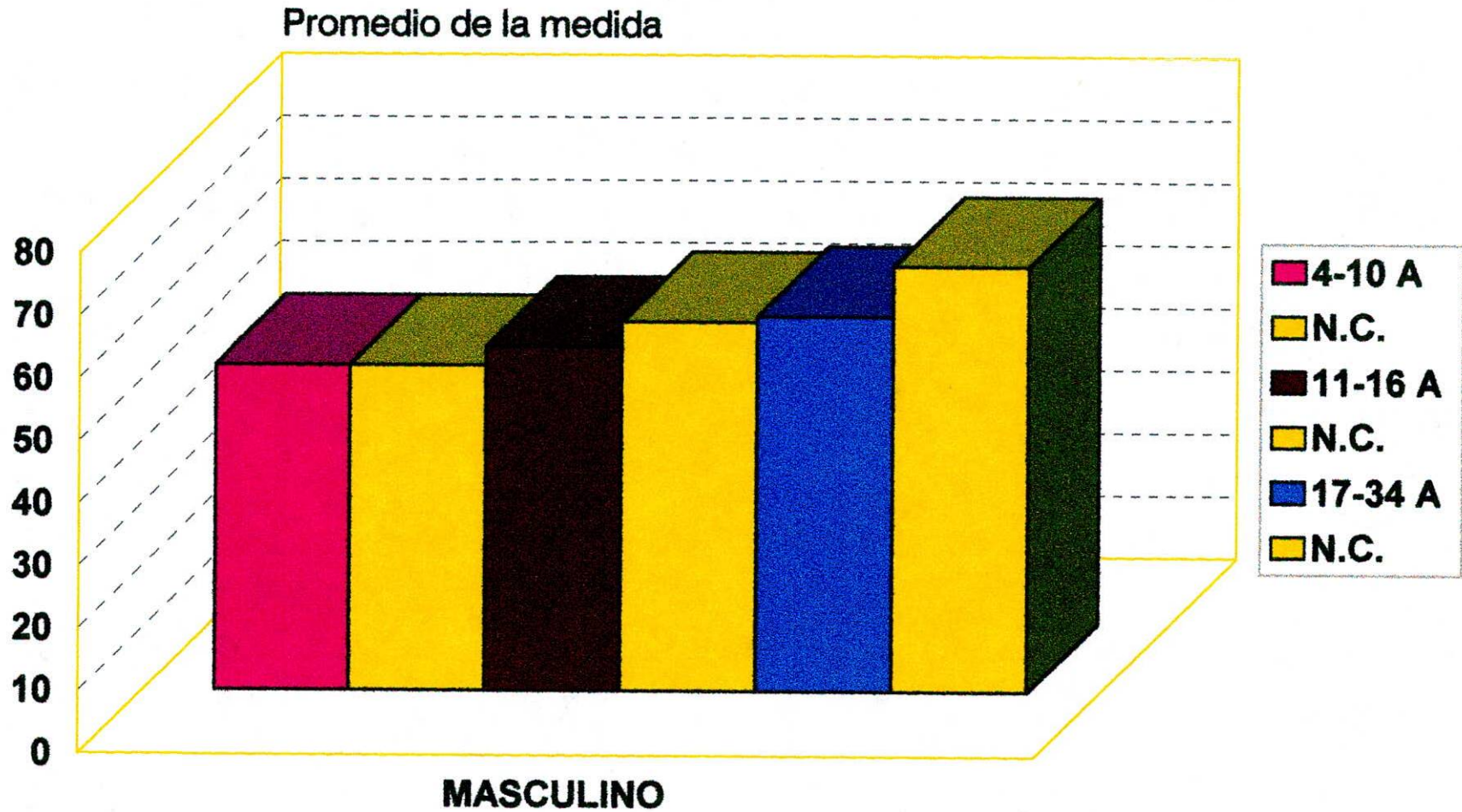


RELACION Co -A/ Co-Gn

Promedio de la medida

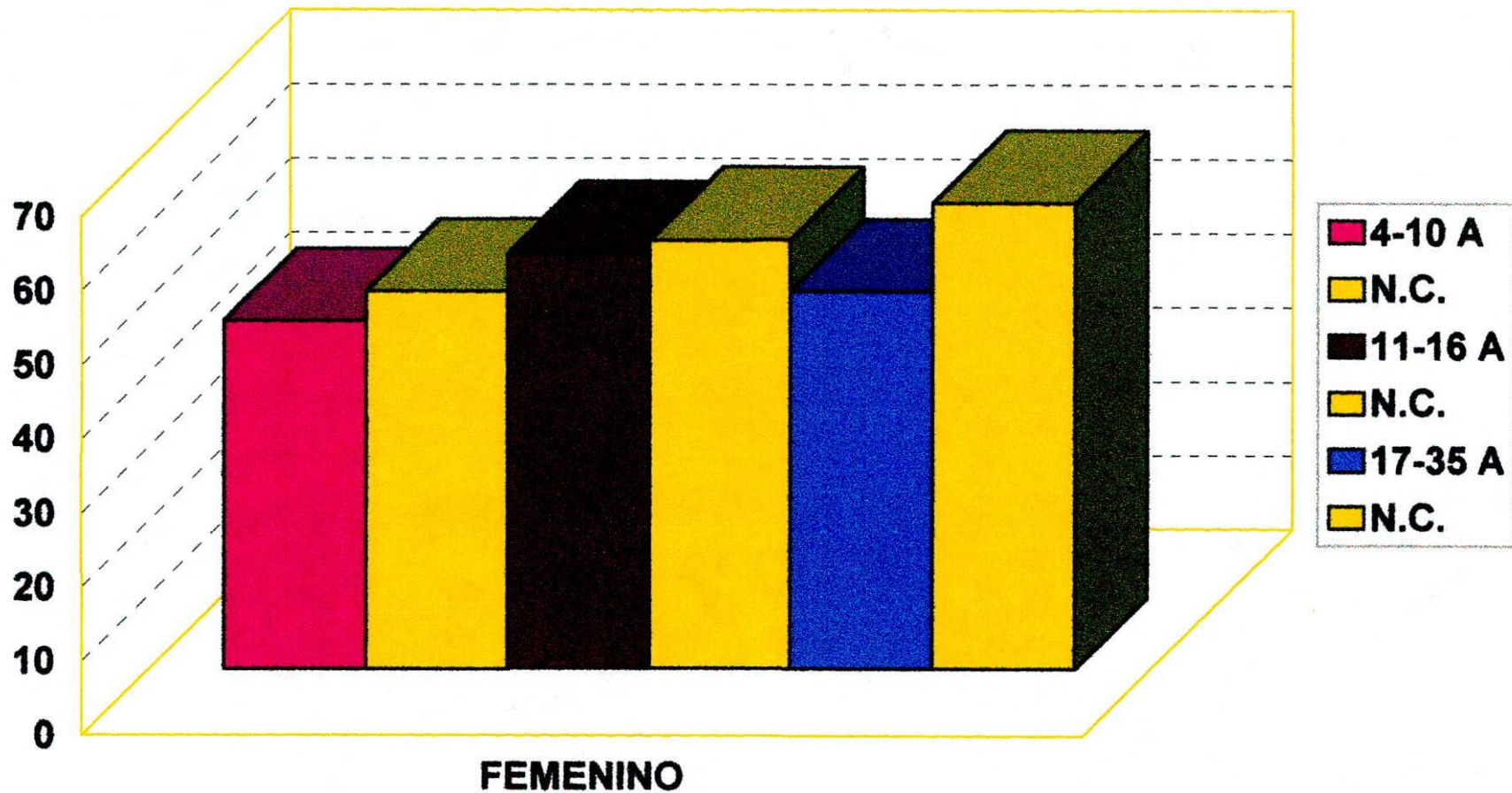


ALTURA INFERIOR ENA - Me



ALTURA INFERIOR ENA- Me

Promedio de la medida



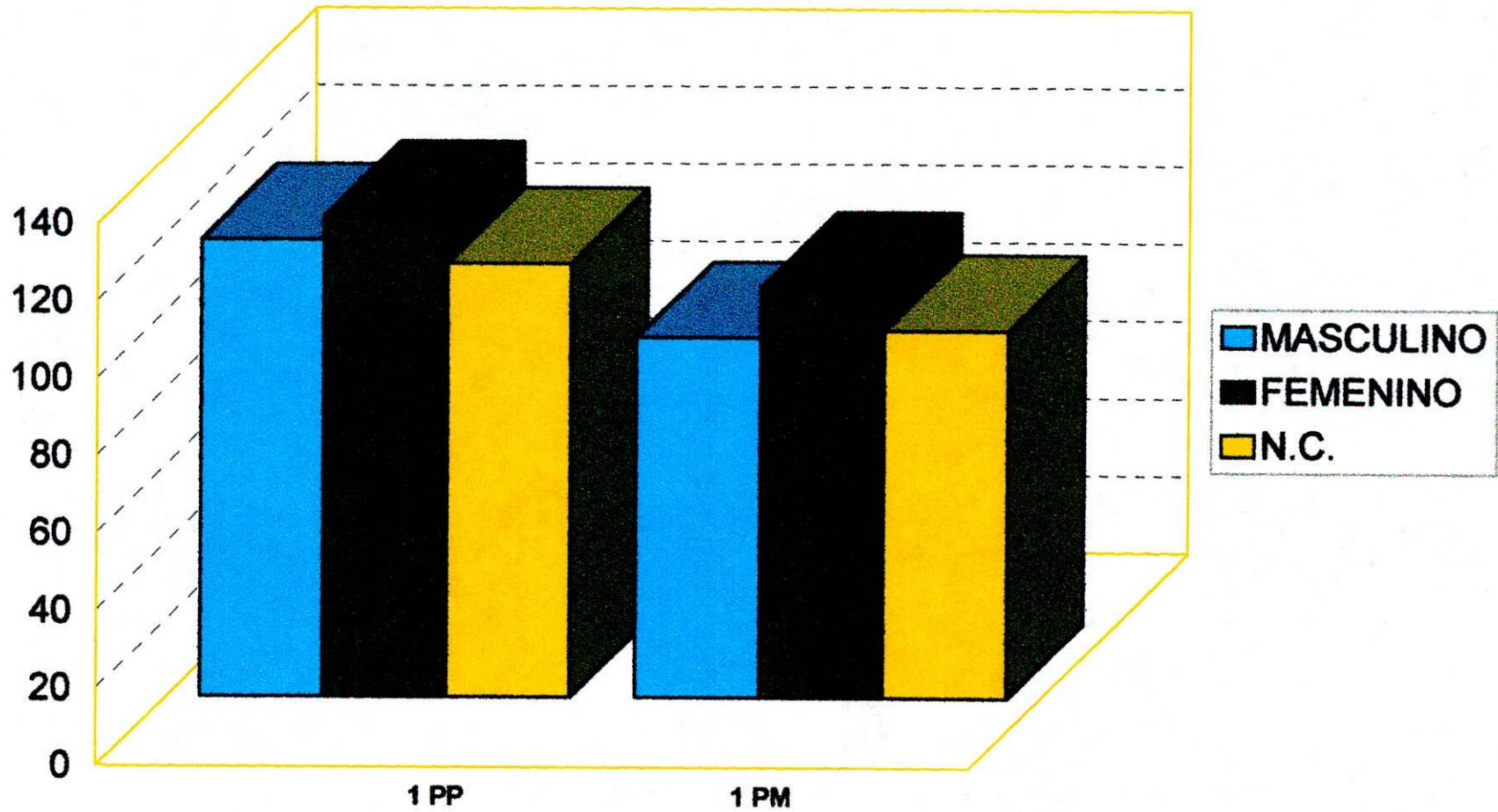
Dentalmente, tanto género masculino como femenino con S.D., con edad de 11-16 años y 17-35 años, respectivamente, muestran una posición dentoalveolar protrusiva superior aumentada al compararla con el patrón de individuos sin diagnóstico de S.D. En el género femenino de 17-35 años se observa una protrusión dentoalveolar inferior aumentada (Gráfica 10), se puede relacionar la eversión del labio inferior y esto a su vez relacionarse con el patrón euriprosopo y la actividad muscular de los maseteros y el bruxismo de estos individuos.

El índice cefálico es otra medida que también presenta una diferencia significativa respecto a la N.C., ya que en los individuos con S.D. se encuentra aumentada, tanto en género masculino como femenino en todos los grupos de edad, confirmando esto la braquicefalia característica de los individuos con S.D. Reportado por Gorlin (1964) (Gráfica 19).

En cuanto al índice facial esta disminuido en los individuos con S.D., de todos los grupos de edad, tanto en género masculino como femenino, excepto en el género masculino de 11-16 años, esto refuerza la concepción de la cara corta o patrón facial euriprosopo en estos individuos con S.D. (Gráfica 11)

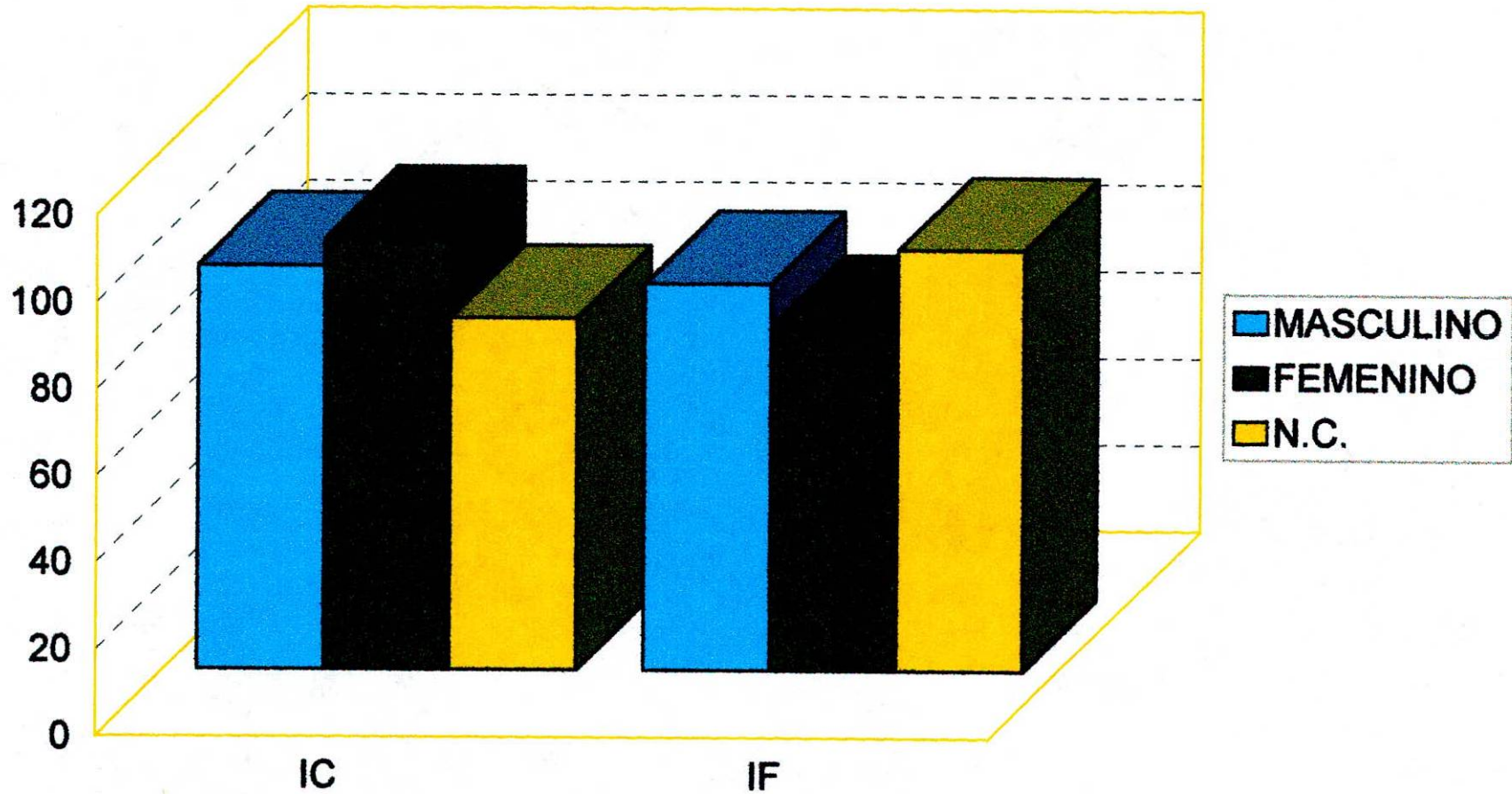
1 PP / 1 PM

Promedio de la medida



INDICE CEFALICO / INDICE FACIAL

Promedio de la medida



III. CONCLUSIONES

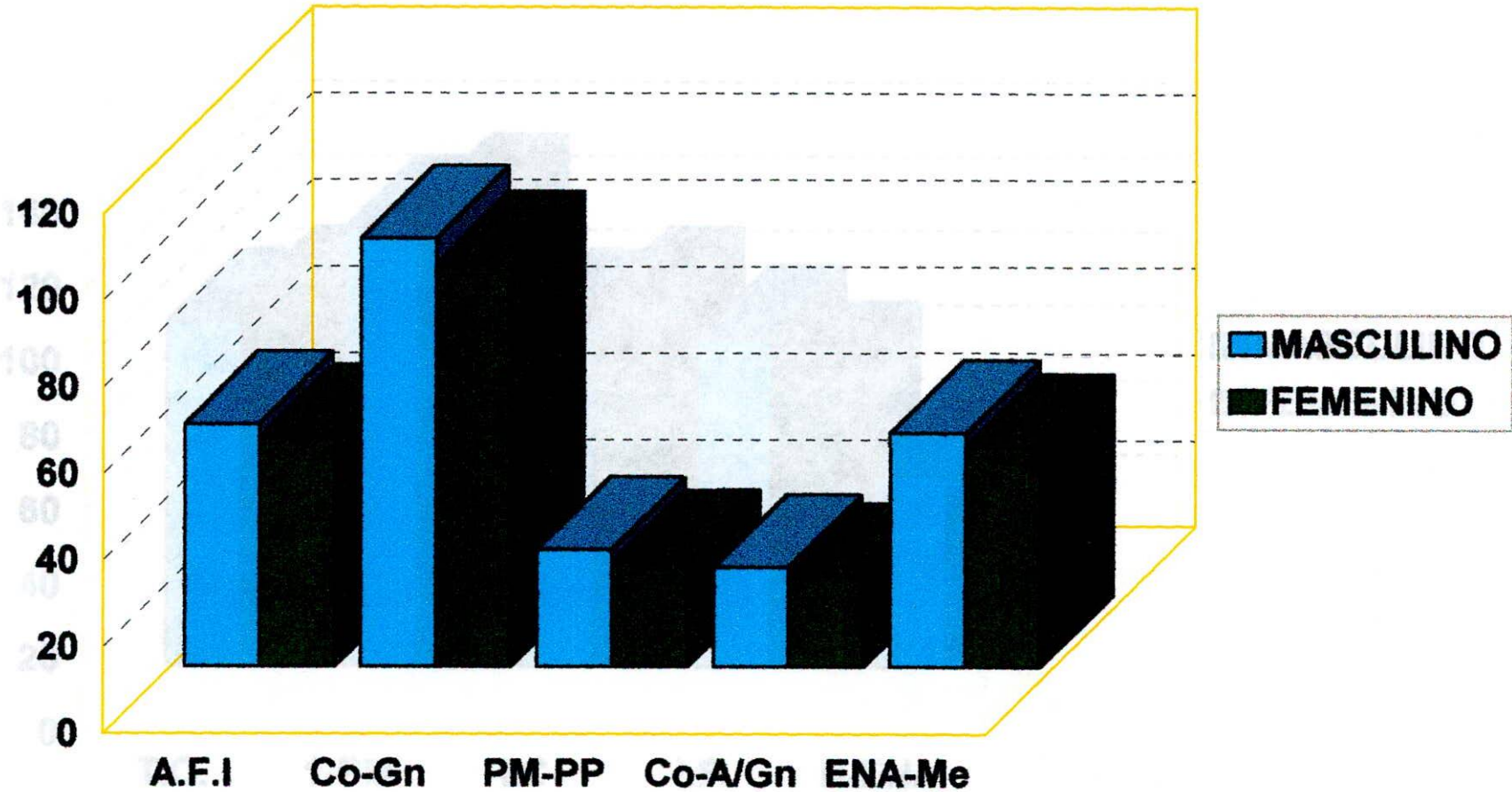
- Facialmente los individuos con diagnóstico de S.D., presentan un perfil cóncavo que se hace más notorio al aumentar la edad, pasando de una cara redonda en la niñez a ovalada en la edad adulta. Mantienen a través de su desarrollo y crecimiento una cara corta, lo que proporciona un índice facial disminuido en todas las edades, presentando un patrón facial euriprosopo.
- La altura facial inferior esta más disminuida en el género femenino (Gráfica 13)
- Esqueléticamente sobresale el tamaño de base de cráneo y maxilar que se encuentra disminuido en todos los individuos con S.D. estudiados (34), esto sugiere el micrognatismo maxilar que conlleva a la retrusión del tercio medio facial lo que produce a la apariencia prognática de estos individuos.

- El crecimiento y desarrollo de la mandíbula se puede decir que se observa en la misma proporción y dirección en los individuos con S.D. que en los individuos del estudio de McNamara obtenido en Norte de Santander, presentando una tendencia al micrognatismo mandibular. Encontrándose un mayor tamaño mandibular en el género masculino, (Gráfica 13).
- La proporción anteroposterior bimaxilar sugiere una relación de Clase III por micrognatismo maxilar (Gráfica 13).
- La relación vertical de base de cráneo con mandíbula, y de maxilar con mandíbula, esta disminuida en todos los individuos con diagnóstico de S.D., representado esto en un patrón hipodivergente, que puede estar relacionado funcionalmente con el bruxismo que presentan estos individuos y facialmente con la eversión del labio inferior y la proquelia superior, coincidiendo con un tercio inferior disminuido (Gráfica 13).
- Los individuos con diagnóstico de S.D., presentan una tendencia de crecimiento similar al promedio de McNamora en una población de Norte de Santander. Encontrándose una leve tendencia de crecimiento horizontal en el género femenino (Gráfica 14).

- Los individuos con S.D., presentan una protrusión dentoalveolar superior aumentada, posiblemente por la posición de la lengua y la respiración oral que es evidente en estos individuos. Siendo mayor la protrusión en el género femenino (Gráfico 14). Esta protrusión puede relacionarse positivamente con la proquelia superior.
- El índice cefálico está aumentado en todos los individuos con S.D., confirmando así la braquicefalia que los caracteriza. Siendo mayor en el género femenino (Gráfica 14).
- El índice facial está disminuido tanto en el género masculino como femenino, siendo menor en el femenino, contrario al índice cefálico (Gráfica 14).

DIMORFISMO SEXUAL

Promedio de la medida



V. MATERIAL COMPLEMENTARIO

ANEXO No. 1

MEDIDAS CEFALOMETRICAS

	DEFINICION	VALOR NORMAL	OPERACIONALIZACION
Angulo Convejidad Facial	.Glabela - subnasal Subnasal - Pogonion	12	GRADOS
Angulo Nasolabial	Columnela - subnasal Subnasal - labio superior	102	GRADOS
linea Ricketts sup Inf Plano	Punta de nariz - Pogonion	4 2	Milímetros
BASE DE CRANEO Plano	Medida lineal sobre el plano Silla -NASIÓN	71	Milímetros
SNA(Angulo)	Formado por el plano Nasión -silla y el plano Nasión punto A	82	GRADOS
Co - A Plano	Formado por el plano Condileo - Punto A	99	Milímetros
SNB(Angulo)	Formado por el plano Nasión- Punto B	80	GRADOS
Co-Gn Plano	Formado por el plano Condileo - Gnation	129	Milímetros
ANB Angulo	Diferencia entre los angulos SNA y SNB	-2 + 2	GRADOS
MP:PP Angulo	Formado por la unión del plano mandibular y plano palatino	25	GRADOS
SN:MP Angulo	Formado por el plano Nasión - Silla y el plano Gonion-Gnation	32	GRADOS
Co-A/Co-Gn Plano	Diferencia entre Co - A Co-Gn	17 - 30	Milímetros
Na-ENA ENA-Me Plano	Medida lineal que se toma sobre el plano Nasión - espina Nasal anterior y desde este punto a mentón	1 : 1	Milímetros
BaNA PTM-Gn Angulo	Formado por la intersección del Plano Basión -Nasión con el Plano Pterigomaxilar- Gnación	90	GRADOS
<u>l</u> -P.P Angulo	Eje longitudinal <u>l</u> al plano palatino	106 - 112	GRADOS
1 - P.M. Angulo	Eje longitudinal 1 al plano mandibular	85 - 93	GRADOS
Indice cefalico	long. transversal craneal sobre long. antero - post x 100	75 - 80 %	%
Indice Facial	Long. vertical facial sobre long. transversal x 100		%

ANEXO N° 2
INSTRUMENTO N° 1
TRAZO CEFALOMETRICO

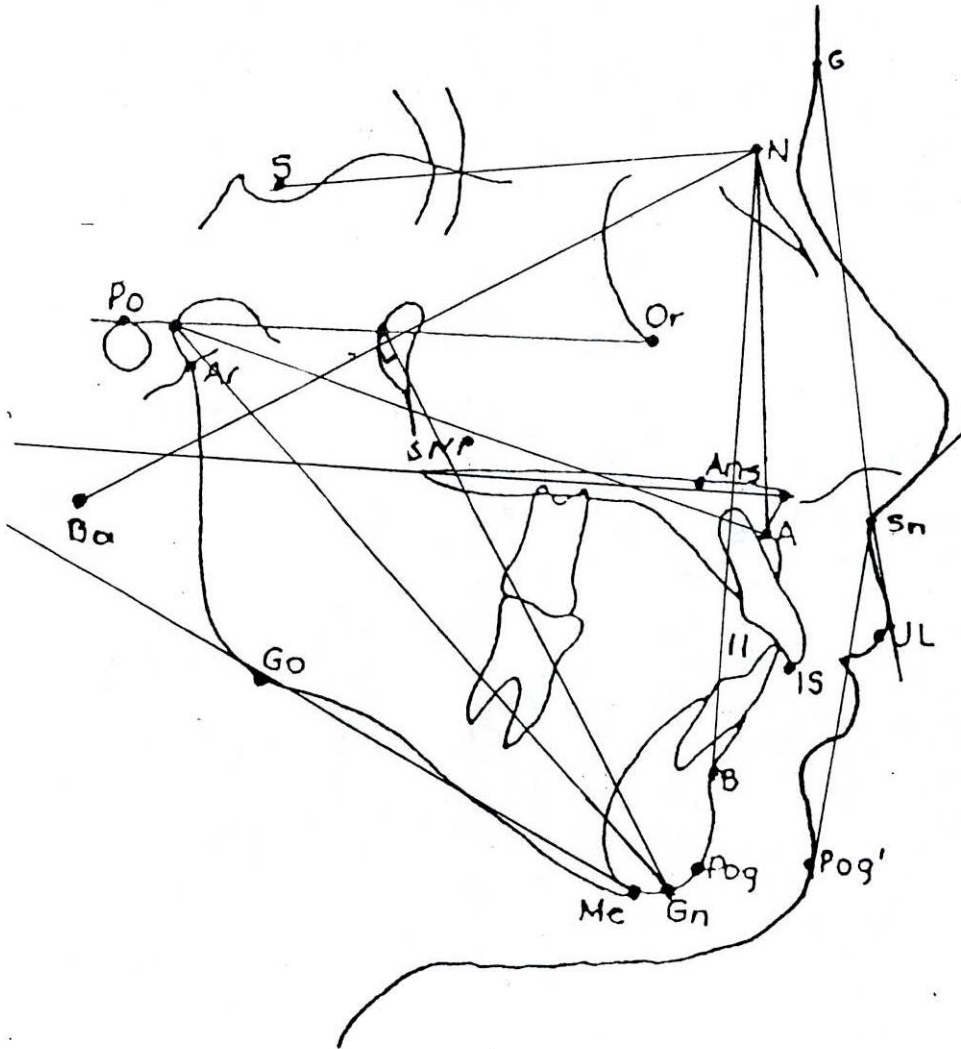


TABLA REGISTRO CEFALOMETRICO (ANEXO No.3)

PACIENTE:

FECHA DE NACIMIENTO

EDAD:

SEXO:

H.C.

TEJIDOS BLANDOS

DATOS

PROMEDIOS

< Convejidad facial
 < Nasolabial
 . Línea Rikets Labio superior
 Labio inferior
 Altura facial (Rel. vertical
 1/3 Media -
 1/3 inferior

12 ± 4
 102 ± 8
 - 2 a + 3
 1a + 2

1: 1

MASCULINO EDAD

FEMENINO EDAD

	6	9	12	14	16	18		6	9	12	14	16	18
Base craneo	66	68	71	72	74	75		63	65	68	69	69	70
Maxilar Superior posición													
A I N (mm)	0	0	0	0	1	1		0	0	0	0	1	1
SNA	81	82	82	83	83	84		83	82	82	84	84	84
Maxilar Superior Tamaño													
CO - A (mm)	80	86	90	93	97	99		78	83	88	90	91	92
Mandibula (Posición)													
Pg I N (mm)	-9	-7	-5	-4	-3	-4a+3		-9	-7	-5	-1	-3	-4a+3
SNB	78	78	78	80	80	81		79	79	80	82	82	81
Mandibula Tamaño													
Co - Gn (mm)	97	106	113	118	125	129		95	104	111	116	118	119
Maxilo Mandibular													
ANB	4	4	4	3	3	3		4	3	2	3	2	2
PM - PP	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25
SN - PM	32	32	32	32	32	32		32	32	32	32	32	32
ANALISIS DE WITT'S													
Plano Oclusal B - A (mm)	0.5-1	0.5-1	0.5-1	0.5-1	0.5-1	0.5-1		0.5-1	0.5-1	0.5-1	0.5-1	0.5-1	0.5-1
DIF MAX - MAND													
CoA / CO - Gn (mm)	17	20	23	25	28	30		17	20	23	25	27	27
ANALISIS VERTICAL													
N - ENA (mm)	43	47	50	53	56	57		42	46	50	50	51	52
ENA Mc (mm)	52	55	59	62	66	68		51	54	58	61	63	63
Ba - Na PTM -Gn	90	90	90	90	90	90		90	90	90	90	90	90
	32	32	32	31	30	29		32	31	31	28	29	29

ANEXO N° 4

ANALISIS DE LA POBLACION ESTUDIANTIL DEL NORTE DE SANTANDER

MEDICIONES	MUJERES (ANOS)						HOMBRES (ANOS)					
	6	9	12	14	16	18	6	9	12	14	16	18
A -N ^L	-0.90	-1.80	0.10	-1.70	-0.80	0.30	-2.20	-1.80	-2.10	1.90	0.90	1.30
Co-GN	96.70	103.20	111.10	112.30	111.80	113.60	99.10	103.00	110.70	114.90	123.00	121.40
Co-A	79.60	83.30	91.20	90.20	90.60	89.70	81.10	84.60	89.80	91.30	95.70	96.10
Dif. Max-Mand	17.10	19.90	19.80	22.10	21.20	23.80	18.00	18.40	20.90	23.60	27.20	25.30
ENA-Me	59.60	59.30	63.50	65.90	65.30	63.80	60.10	62.00	64.00	63.90	69.20	70.30
FP-MP	34.50	28.20	27.80	28.70	26.40	24.20	28.70	30.60	28.00	28.30	25.80	26.30
Ba-N:PT-GN	85.70	89.10	88.20	88.80	86.60	89.50	86.50	86.20	89.80	87.30	90.20	86.20
Pog-N-L	-10.50	-8.60	-8.90	-9.90	-9.30	-3.90	-11.20	-12.00	-10.00	-5.70	-4.20	-7.10
1-Av	1.30	3.10	3.00	4.20	3.60	4.70	0.60	2.60	3.90	5.50	5.10	4.50
1-A-Pog	3.00	3.50	3.50	3.90	3.90	3.70	2.00	3.70	3.90	5.20	4.00	4.50

C.O.C.

M G ESCALANTE
M L GENE

**TABLA 1. MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES
INDICE CEFALICO Y FACIAL**

GENERO MASCULINO 4-10 AÑOS (n = 9)

FACIALES	Promedio	Desv. standar
Angulo de convejjidad	12.3	8.3
Angulo nasolabial	103.4	11.3
Labio superior	2.2	1.9
Labio inferior	4.7	3.38
Altura facial inferior	55.4	5.4
ESQUELETICAS		
Base craneal	56.4	2.7
MAXILA :		
A Perpendicular N	1.39	4
SNA	82	2.98
Co - A	71.7	5.9
MANDIBULA :		
Pog Perpendicular N	2.5	5.65
SNB	78.6	3.18
Co - Gn	92.2	8.74
MAXILO - MANDIBULAR		
ANB	3.43	2.55
PM - P.P	29.4	5.76
SN - P.M.	34.7	2.17
WITTS A - B	-3.2	2.6
Co-A / Co-Gn	20.5	4.1
VERTICAL		
N - ENA	41.6	3.26
ENA - Me	52.8	4.96
Ba - N - Ptm - Gn	87.8	3.87
DENTALES		
1 - P.P.	114	7.34
1 - P.M.	93	5.9
INDICE CEFALICO	94.7	6.2
INDICE FACIAL	82.4	3.65

**TABLA 2. MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES
INDICE CEFALICO Y FACIAL**

GENERO MASCULINO 11-16 AÑOS (n = 6)

FACIALES	Promedio	Desv.std.
Angulo de convejidad	11.65	5.73
Angulo nasolabial	96.5	7.37
Labio superior	0.43	1.24
Labio inferior	3.58	1.8
Altura facial inferior	57.65	3.18
ESQUELETICAS		
Base craneal	58.3	4.2
MAXILA :		
A Perpendicular N	1.16	4.67
SNA	84.2	2.76
Co - A	81.3	4.5
MANDIBULA :		
Pog Perpendicular N	3.6	6.9
SNB	82	3.5
Co - Gn	107.1	3.15
MAXILO - MANDIBULAR		
ANB	2.15	1.83
PM - P.P	24.1	5.2
SN - P.M.	27.8	6.96
WITTS A - B	-2.5	3
Co-A / Co-Gn	25.85	3.11
VERTICAL		
N - ENA	47	3.4
ENA - Me	55.5	3.3
Ba - N - Ptm - Gn	91	5.1
DENTALES		
1 - P.P.	118.8	6.4
1 - P.M.	99.1	8.15
INDICE CEFALICO	93.4	5.1
INDICE FACIAL	91.7	6.9

**TABLA 3. MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES
INDICE CEFALICO Y FACIAL**

GENERO MASCULINO 17-35 AÑOS (n = 4)

FACIALES	Promedio	Desv. std
Angulo de convejidad	6.9	4.46
Angulo nasolabial	89.4	14.6
Labio superior	-6.3	7.2
Labio inferior	1.7	3.5
Altura facial inferior	61.75	8
ESQUELETICAS		
Base craneal	64.25	5.12
MAXILA :		
A Perpendicular N	-3.1	1.9
SNA	82.67	4.37
Co - A	83.87	4.53
MANDIBULA :		
Pog Perpendicular N	3.5	0.74
SNB	86.2	4.98
Co - Gn	118.5	10.6
MAXILO - MANDIBULAR		
ANB	-3.6	5
PM - P.P	21.25	9.9
SN - P.M.	33.3	16.33
WITTS A - B	-4.27	3.4
Co-A / Co-Gn	34.67	6.66
VERTICAL		
N - ENA	52.1	4.7
ENA - Me	60.8	8.14
Ba - N - Ptm - Gn	93	3.8
DENTALES		
1 - P.P.	118.3	6.87
1 - P.M.	93.7	5.65
INDICE CEFALICO	93.5	2.42
INDICE FACIAL	89.1	4.1

**TABLA 4. MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES
INDICE CEFALICO Y FACIAL**

GENERO FEMENINO 4-10 AÑOS (n = 6)

FACIALES	Promedio	Desv. std
Angulo de convejidad	9.85	6.2
Angulo nasolabial	96.18	10.2
Labio superior	2.68	2.68
Labio inferior	2.91	2.69
Altura facial inferior	50.3	2.7
ESQUELETICAS		
Base craneal	55.8	3.6
MAXILA :		
A Perpendicular N	2.91	3.67
SNA	81.7	5.25
Co - A	71.4	4.56
MANDIBULA :		
Pog Perpendicular N	2.75	9.32
SNB	78.2	5.63
Co - Gn	86.9	2.78
MAXILO - MANDIBULAR		
ANB	4.4	2.5
PM - P.P	22.45	3.68
SN - P.M.	32.8	5
WITTS A - B	-1.1	2.5
Co-A / Co-Gn	15.46	2.3
VERTICAL		
N - ENA	38.46	3.61
ENA - Me	47.5	2
Ba - N - Ptm - Gn	88.4	4.81
DENTALES		
1 - P.P.	109.6	9.26
1 - P.M.	94.76	5.9
INDICE CEFALICO	95.66	1.68
INDICE FACIAL	83.55	3.31

**TABLA 5. MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES
INDICE CEFALICO Y FACIAL**

GENERO FEMENINO 11-16 AÑOS (n = 6)

FACIALES	P	S
Angulo de convejidad	10.26	10.79
Angulo nasolabial	102.8	13.25
Labio superior	0.38	2.4
Labio inferior	4	2.17
Altura facial inferior	57.4	5.14
ESQUELETICAS		
Base craneal	57.16	3.43
MAXILA :		
A Perpendicular N	1.63	5.46
SNA	83.4	5.27
Co - A	74.1	2.78
MANDIBULA :		
Pog Perpendicular N	5	6.5
SNB	82	4.3
Co - Gn	100.1	2
MAXILO - MANDIBULAR		
ANB	1.36	3.3
PM - P.P	25.4	4.4
SN - P.M.	31.8	6.77
WITTS A - B	-3.9	2.5
Co-A / Co-Gn	26.1	3.75
VERTICAL		
N - ENA	43.7	3.58
ENA - Me	56	5.5
Ba - N - Ptm - Gn	91.7	3.83
DENTALES		
1 - P.P.	119	7.42
1 - P.M.	93.8	8.7
INDICE CEFALICO	98.6	9.27
INDICE FACIAL	86.7	3.65

**TABLA 6. MEDIDAS FACIALES,ESQUELETICAS Y DENTALES
INDICE CEFALICO Y FACIAL**

GENERO FEMENINO 17-35 AÑOS (n = 3)

FACIALES	P	S
Angulo de convejidad	3.46	6.78
Angulo nasolabial	94.2	19
Labio superior	-2	1.97
Labio inferior	0.63	2.9
Altura facial inferior	51.2	5.73
ESQUELETICAS		
Base craneal	60	1
MAXILA :		
A Perpendicular N	5.1	4.8
SNA	81.16	2.1
Co - A	78.9	3.26
MANDIBULA :		
Pog Perpendicular N	13.3	6.23
SNB	82	0.87
Co - Gn	103.3	8.63
MAXILO - MANDIBULAR		
ANB	-0.8	2.88
PM - P.P	18.16	5.92
SN - P.M.	25	6.27
WITTS A - B	-2.1	3.48
Co-A / Co-Gn	24.4	5.37
VERTICAL		
N - ENA	42.56	2.8
ENA - Me	51	5.87
Ba - N - Ptm - Gn	99	1.6
DENTALES		
1 - P.P.	124.6	3.3
1 - P.M.	106.1	2.66
INDICE CEFALICO	99.2	2.75
INDICE FACIAL	79.83	3.55

TABLA9. DIMORFISMO SEXUAL

VARIABLES	Valor de t y valor de p	4- 10Años	11-16Años	17-35 años	Significabo
Angulo de converjencia	t	0.663	0.278	0.763	
	p	0.525	0.786	0.479	
Angulo nasolabial	t	1.28	1.018	0.364	
	p	0.15	0.332	0.73	
Altura facial inferior	t	2.417	0.101	2.023	
	p	0.031	0.921	0.098	S 4-10 años
Base craneal	t	0.348	0.515	1.619	
	p	0.733	0.617	0.166	
SNA	t	0.127	0.329	0.604	
	p	0.9	0.748	0.572	
Co-A	t	0.11	3.334	1.667	
	p	0.914	0.007	0.152	
SNB	t	0.158	iguales	1.663	
	p	0.876	0	0.159	
Co-Gn	t	1.665	4.565	2.089	
	p	0.113	0.00098	0.091	S 11-16a
PM-PP	t	2.85	0.467	0.513	
	p	0.013	0.65	0.629	S 4-10 años
SN-PM	t	0.877	1.009	0.929	
	p	0.386	0.336	0.366	
Co-A/Co-Gn	t	3.039	0.125	2.25	
	p	0.009	0.903	0.074	S 4-10 años
N-ENA	t	1.715	1.637	3.34	
	p	0.11	0.132	0.02	S 17-30a
ENA -Me	t	2.874	0.19	1.85	
	p	0.013	0.863	0.123	S 4- 10a
Ba-N-Ptm-Gn	t	0.255	0.268	2.84	
	p	0.802	0.794	0.036	S 17-30a
DENTALES					
1-PP	t	0.977	0.05	1.6	
	p	0.346	0.961	0.17	
1-PM	t	0.632	1.089	3.866	
	p	0.538	0.301	0.012	S 17-30a
INDICE CEFALICO	t	0.441	1.203	2.855	
	p	0.666	0.236	0.035	S 17-30a
INDICE FACIAL	t	0.632	1.568	3.19	
	p	0.538	0.148	0.024	S 17-30a

TABLA 10. VALOR DEL TSTUDENT, PROBABILIDAD Y SIGNIFICADO PARA MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES INDICE CEFALICO Y FACIAL

GENERO MASCULINO 4-10 AÑOS

FACIALES	t	p	SIGNIFICADO
Angulo de convexidad	0.108	0.916	NS
Angulo nasolabial	0.372	0.719	NS
Labio superior	No aplicable		
Labio inferior	No aplicable		
Altura facial inferior	3.39	0.0094	S
ESQUELETICAS			
Base craneal	15.66	2.70E-07	S
MAXILA :			
AP perpendicular N	No aplicable		
SNA	No hay df		
Co-A	9.05	1.70E-05	S
MANDIBULA :			
Fog Perpendicular N	No aplicable		
SNB	1.32	0.223	NS
Co-Gn	7.14	9.80E-05	S
MAXILO - MANDELLAR			
ANB	No aplicable		
FM-PP	2.29	0.0512	NS
SN-PM	5.1	0.0009	S
WTTS A-B	No aplicable		
Co-A/Co-Gn	2.28	0.052	NS
VERTICAL			
N-ENA	7.73	5.5863E-05	S
ENA-Me	4.96	0.0011	S
Ba-N-Ptm-Gn	1.7	0.127	NS
DENTALES			
1-PP	0.817	0.437	NS
1-PM	1.017	0.3389	NS
INDICE CEFALICO	6.63	0.0001	S
INDICE FACIAL	12	2.14E-06	S

TABLA 11. VALOR DEL TSTUDENT, PROBABILIDAD Y SIGNIFICADO PARA MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES INDICE CEFALICO Y FACIAL

GENERO MASCULINO 11-16 AÑOS

FACIALES	t	p	SIGNIFICADO
Angulo de converjencia	0.149	0.887	NS
Angulo nasolabial	1.82	0.128	NS
Labio superior			
Labio inferior			
Altura facial inferior	2.96	0.031	S
ESQUELETICAS			
Base craneal	7.115	0.0008	S
MAXILA :			
A Perpendicular N			
SNA	1.95	0.1086	NS
Co-A	4.366	0.0072	S
MANDIBULA :			
Fog Perpendicular N			
SNB	1.4	0.22	NS
Co-Gn	4.58	0.0059	S
MAXILO - MANDIBULAR			
ANB			
FM-PP	0.424	0.669	NS
SN-PM	1.126	0.311	NS
WTTTS A-B			
Co-A/Co-Gn	1.772	0.1386	NS
VERTICAL			
N-ENA	2.16	0.063	NS
ENA -Me	4.062	0.0065	S
Ba-N-Ptm-Gn	0.72	0.503	NS
DENTALES			
1-PP	26	0.0482/0.45	S
1-PM	1.412	0.219	NS
INDICE CEFALICO	5.95	0.0019	S
INDICE FACIAL	1.874	0.119	NS

TABLA12. VALOR DEL TSTUDENT, PROBABILIDAD Y SIGNIFICADO PARA MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES INDICE CEFALICO Y FACIAL

GENERO MASCULINO 17-35 AÑOS

FACIALES	t	p	SIGNIFICADO
Angulo de convergencia	2.287	0.106	NS
Angulo nasolabial	1.726	0.1828	NS
Labi superior			
Labi inferior			
Altura facial inferior	0.062	0.95	NS
ESQUELETICAS			
Base craneal	2.44	0.082	NS
MAXILA :			
A Perpendicular N			
SNA	0.306	0.779	NS
Co-A	2.48	0.089	NS
MANDIBLA :			
Pog Perpendicular N			
SNB	2.49	0.089	NS
Co-Gn	1.033	0.375	NS
MAXILO - MANDIBLAR			
ANB			
PM-PP	0.707	0.53	NS
SN-PM	0.282	0.796	NS
WTTIS A-B			
CoA/CoGn	3.32	0.045	S
VERTICAL			
N-ENA	0.893	0.437	NS
ENA -Me	0.049	0.963	NS
Ba-N-Ptm-Gn	1.84	0.163	NS
DENTALES			
1-PP.	1.836	0.163	NS
1-PM	0.46	0.676	NS
INDICE CEFALICO	10.33	0.0019	S
INDICE FACIAL	3.85	0.031	S

TABLA13. VALOR DEL TSTUDENT, PROBABILIDAD Y SIGNIFICADO PARA MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES INDICE CEFALICO Y FACIAL

GENERO FEMENINO 4-10 AÑOS

FACIALES	t	p	SIGNIFICADO
Angulo de converjencia	0.84	0.439	NS
Angulo nasolabial	1.39	0.223	NS
Labio superior			
Labio inferior			
Altura facial inferior	4.54	0.006	S
ESQUELETICAS			
Base craneal	4.898	0.0044	S
MAXILA :			
A Perpendicular N			
SNA	0.14	0.89	NS
Co-A	7.04	0.00089	S
MANDIBLLA :			
Pog Perpendicular N			
SNB	0.783	0.469	NS
Co-Gn	17.71	1.05E-05	S
MAXILO - MANDIBLLAR			
ANB	2.35	0.055	NS
PM-PP	1.7	0.1468	NS
SN-PM	0.882	0.418	NS
WTTTS A-B			
Co-A/Co-Gn	6.96	0.0009	S
VERTICAL			
N-ENA	7.83	0.0005	S
ENA -Me	16.54	1.40E-05	S
Ba-N-Ptm-Gn	0.561	0.599	NS
DENTALES			
1-PP.	0.635	0.553	NS
1-PM	0.1	0.924	NS
INDICE CEFALICO	21.55	3.00E-06	S
INDICE FACIAL	9.96	0.0001	S

TABLA14. VALOR DEL TSTUDENT, PROBABILIDAD Y SIGNIFICADO PARA MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES INDICE CEFALICO Y FACIAL

GENERO FEMENINO 11-16 AÑOS

FACIALES	t	p	SIGNIFICADO
Angulo de converjidad	0.39	0.71	NS
Angulo nasolabial	0.148	0.888	NS
Labio superior			
Labio inferior			
Altura facial inferior	5.52	0.0026	S
ESQUELETICAS			
Base craneal	8.45	0.00038	S
MAXILA :			
A Perpendicular N			
SNA	0.65	0.544	NS
Co-A	92	0.00025	S
MANDIBULA :			
Pog Perpendicular N			
SNB	1.14	0.306	NS
Co-Gn	8.45	0.00038	S
MAXILO - MANDIBULAR			
ANB	0.475	0.65	NS
PM-PP	0.222	0.83	NS
SN-PM	0.289	0.78	NS
WTTS A-B			
Co-A/Co-Gn	2.68	0.043	S
VERTICAL			
N-EVA	4.31	0.007	S
EVA -Me	2.227	0.076	NS
Ba-N-Ptm-Gn	1.4	0.22	NS
DENTALES			
1-PP.	2.311	0.058	NS
1-PM	1.091	0.325	NS
INDICE CEFALICO	4.65	0.005	S
INDICE FACIAL	6.91	0.0009	S

TABLA15. VALOR DEL TSTUDENT, PROBABILIDAD Y SIGNIFICADO PARA MEDIDAS FACIALES, ESQUELETICAS Y DENTALES INDICE CEFALICO Y FACIAL

GENERO FEMENINO 17-35 AÑOS

FACIALES	t	p	SIGNIFICADO
Angulo de convexidad	No aplicable		
Angulo nasolabial	0.71	0.55	NS
Labio superior			
Labio inferior			
Altura facial inferior	5.34	0.033	S
ESQUELETICAS			
Base craneal	17.32	0.0033	S
MAXILA :			
A Perpendicular N			
SNA	0.69	0.55	NS
Co-A	2.97	0.097	NS
MANDIBLA :			
Fog Perpendicular N			
SNB	4	0.057	NS
Co-Gn	0.743	0.534	NS
MAXILO - MANDIBLAR			
ANB	1.68	0.235	NS
PM-PP	1.87	0.202	NS
SN-PM	1.657	0.239	NS
WTTS A-B			
CoA/CoGn	0.774	0.519	NS
VERTICAL			
N-ENA	4.6	0.044	S
ENA -Me	2.95	0.098	NS
Ba - N -Pm -Gn	10.26	0.0093	S
DENTALES			
1-PP	6.614	0.022	S
1-PM	7.23	0.018	S
INDICE CEFALICO	11.52	0.007	S
INDICE FACIAL	8.375	0.013	S

BIBLIOGRAFÍA



- ALLANSON, J.E. "Antropometric Craniofacial Pattern Profiles in Down Syndrome", A.J. Medical Genetics Vol. 47 pag. 748 - 752, 1993.
- BENDA, C.E. "Down's Syndrome, Mongolism and its Management" New York, 1969.
- CLIFT, M.W. "Roetgenological Findings in Mongolism", A.J. Roet. Vol. 9, 420 - 422, 1922.
- COHEN, M. "Dental and Facial Characteristics in Down's Syndrome (Mongolism)". J. of Dental Research. Vol. 44, 197-208, 1965.
- FINK, G.B. "A Quantitative Study of the Face in Down's Syndrome". A.J.O. Vol. 67. 540 - 552, 1975.
- FROSTAD, W.A. y Col. "Craniofacial Complex in the Trisomy 21, Syndrome (Down's Syndrome)". Arch Oral Biol. Vol 16. 707 - 722, 1971.
- GORLIN, R.J. y Col. "Syndromes of the head and Neck". McGraw Hill N.Y. 33-40, 1964.
- KISLING, E. "Cranial Morphology in Down's Syndrome". Copenhagen, 1966.
- LEGAN, H.L. and BURSTONE. "Soft Tissue Cephalometric Analysis for Orthognatic Surgery" Journal Oral Surgery. Vol. 38, 1980.
- McNAMARA J.A. "Method of Cephalometric Evaluation" A.J.O. Vol. 8 No.6, 1984.
- MUIR, J. "An Analysis of Twenty-six Cases of Mongolism". Arch Pediatrics. Vol. 20. 161-169, 1903.

- REZK, E.R. "A Comparative Cephalometric Study of Mongoloid Children"
Master's Thesis U. Of Michigan, 1964.
- SEWARD, F.S., A.F. ROCHE and S. SUNDER LAND. "The lateral Silhouette
in Mongolism". American J. Roentgenol. Vol. 85, 653-658, 1961.
- ROCHE, A.F. SEWARD, F.S., and S. SUNDERLAND "Nonmetrical Observa-
tions on Cranial Roentgenograms in Mongolism". Amer. Roentgend.
Vol. 85, 659-662, 1961.
- SPITZER, R. "A Study of Abnormalities of the skull, teeth and lenses in
Mongolism" Can. Med. Assoc. J. Vol. 84, 567-572, 1961.
- STEINNER, C. "Cephalometrics in Clinical Practice" A.J.O. Vol. 29. No.1,
1959.
- TRUJILLO, C. "Síndrome de Down". Temas de Pediatría No.10, 1994.