

**PRESENCIA DE ASÌMETRIA MANDIBULAR EN  
PACIENTES CON SECUELA DE LABIO Y/O  
PALADAR HENDIDO NO SINDRÓMICO DE 5 A  
18 AÑOS**

# **INVESTIGADORAS**

**CLAUDIA MARCELA DUARTE GARCIA  
MARIA FERNANDA ZAMBRANO PALMA**

**POSGRADO DE ORTODONCIA Y  
ORTOPEDIA MAXILAR  
UNICOC –BOGOTA  
2016**

Duarte M, Zambrano M

## **Asesora Científica**

Dra. Nancy Edith Rojas H.

Ortodoncista – Ortopedista

Hospital Manuel Gea González

Universidad Nacional Autónoma de México

Especialista en Malformaciones Cráneo Faciales

MBA

## **Asesora Metodológica:**

Dra. Diana Parra Galvis

## **Asesor Estadístico**

Dr. Edgar Ibáñez

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Fig. 1 Histología y embriología Harry-sicher 1980

## Equipo multidisciplinario



Fig. 2 Salud medica

Prevalencia de un 0.2%.siendo mayor entre hombres 0.6% y mujeres 0.2%



IV ESTUDIO  
NACIONAL  
DE  
SALUD BUCAL

ENSAB-IV  
2013-2014

75

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ❖ Alteraciones funcionales
- ❖ Alteraciones en los tejidos dentales

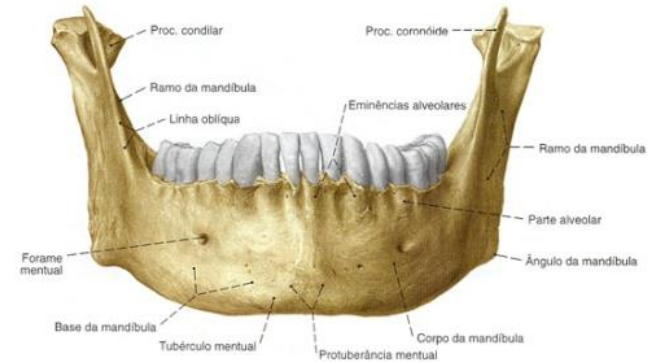
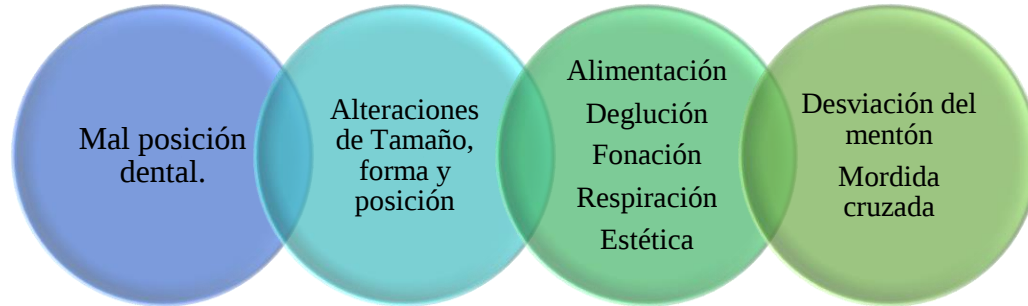


Fig. 4 Histología y embriología Harry-sicher 1980

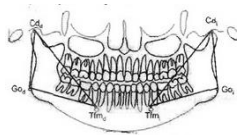
En consecuencia de lo anteriormente descrito la mandíbula se puede ver afectada por la misma alteración vertical, horizontal y sagital que presenta el maxilar.

# PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Se presenta asimetría mandibular en pacientes con secuelas de labio y/o paladar hendido no sindrómicos entre 5 a 18 años?

# JUSTIFICACIÓN

## Asimetría mandibular



## En la actualidad



## Ayuda diagnóstica



Se pueden encontrar investigaciones sobre hendidura labial y/o paladar hendido pero poco sobre asimetría mandibular en este tipo de pacientes

En Colombia no se encuentra investigaciones referentes a asimetría mandibular relacionado con pacientes con secuelas de labio y paladar hendido.

Kuijper 2009 Reportaron que estudios basados en pacientes con labio y/o paladar hendido presentan alteraciones mandibulares con muy poco estudio y de gran importancia.

# PROPÓSITO

Permitir que los odontólogos y especialistas tengan mayor conocimiento sobre la presencia de asimetrías mandibulares en pacientes con secuela de labio y/o paladar hendido

Para determinar diagnósticos, plan de tratamiento en cuanto a la atención odontológica de estos pacientes.



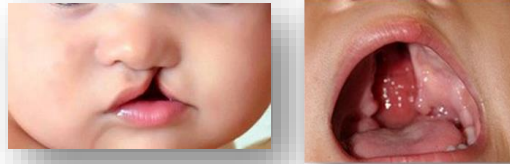
Este estudio fortalecerá el grupo de investigación de ciencias odontológicas, las líneas de investigación forma y función cráneo facial de UNICOC

Duarte M, Zambrano M

# MARCO TEÓRICO

## LABIO Y PALADAR HENDIDO

Se da por una falta en la unión de los procesos maxilares y frontonasaes durante el periodo embrionario



Se produce entre la 6ta. y 9 semana.

Tejidos blandos  
Componentes óseos  
Labio superior  
Reborde alveolar  
Paladar duro y blando

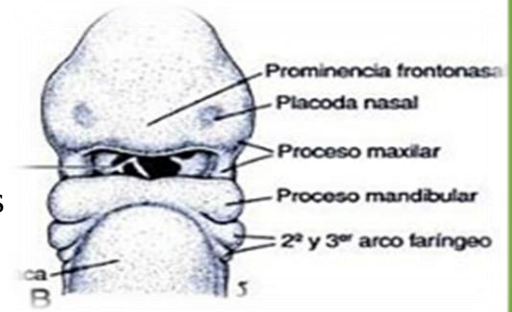
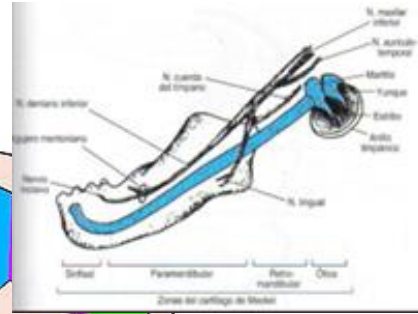


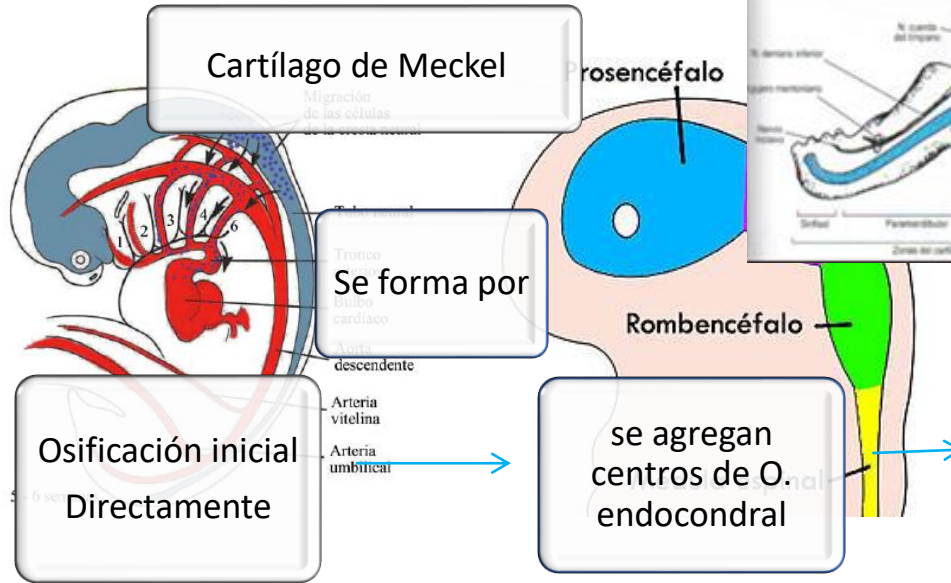
Fig. 14 formación del complejo naso-maxilar

**HOX**  
**FGF8 Y 3**  
**BMP4**  
**MSX1**  
**SHOX 2**

# Desarrollo Mandibular



- Mecanismo de crecimiento:
- ✓ Aposición y Reabsorción
  - ✓ Remodelación
  - ✓ Desplazamiento Primario
  - ✓ Principio de crecimiento en V
  - ✓ Centros de crecimiento



desarrolla  
cartílagos  
secundarios

- Ambos procesos involucran:
- condensación inicial del tejido mesenquimático
  - formación del hueso calcificado

BMP  
IHH  
FGF

Proceso  
coronoideo

Angulo  
mandibular

Sutura intermaxilar

## Asimetría mandibular



## Consecuencias

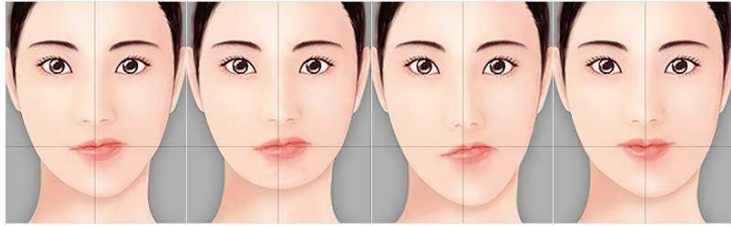


Fig. 16 Asimetrías



## Análisis cefalométricos de thilanders

Inicialmente fue creado para realizar mediciones verticales, y horizontales mandibulares, midiendo la altura condilar, de la rama, y longitud mandibular bilateralmente

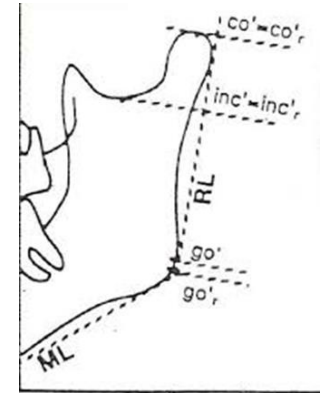
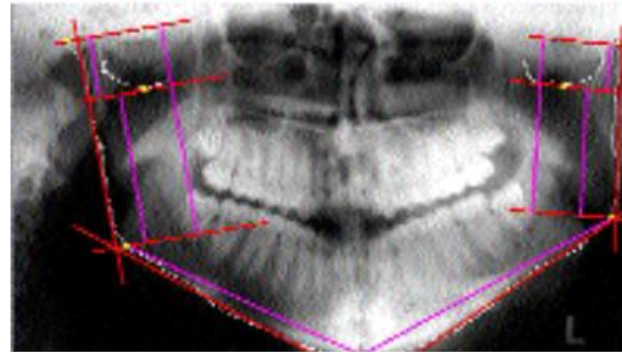


Fig. 17 Cefalometria de thilanders

Duarte M, Zambrano M

# OBJETIVO GENERAL

Determinar la presencia de asimetría mandibular en pacientes con secuela de labio y/o paladar hendido no sindrómico entre los 5 y 18 años de edad.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la presencia de asimetría mandibular según el sexo.
2. Determinar la localización de la asimetría mandibular según el sexo y el tipo de hendidura.
3. Determinar las estructuras mandibulares afectadas por la asimetría según el sexo y tipo de hendidura.

# MARCO METODOLÓGICO



# PROPUESTA METODOLÓGICA

POBLACIÒN DE REFERENCIA



800 Radiografías de pacientes entre 5 y 18 años con secuelas de labio y/o paladar hendido provenientes de la consulta particular de la investigadora principal.

# PROPUESTA METODOLÓGICA

MUESTRA



171 Radiografías de pacientes entre 5 y 18 años con secuelas de labio y/o paladar hendido provenientes de la consulta particular de la investigadora principal.

# CRITERIOS DE SELECCIÓN



## Criterios de inclusión

- Pacientes con labio y/o paladar hendido de 5 a 18 años.
- Pacientes sistémicamente sanos
- Radiografías con nitidez y contraste
- Pacientes que no presenten historia de disfunción temporomandibular

# CRITERIOS DE SELECCIÓN

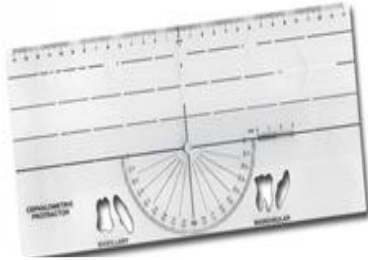


- Paciente que tenga antecedente de algún trauma mandibular
- Pacientes con tratamiento de ortodoncia y ortopedia maxilar previa al estudio.
- Radiografías que no presenten nitidez y contraste.

# VARIABLES DEL ESTUDIO

| VARIABLE DEPENDIENTE                                        | VARIABLE INDEPENDIENTE                               |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| TIPO DE ASIMETRÌA MANDIBULAR                                | EDAD                                                 |
| LOCALIZACION DE ASIMETRÌA (cóndilo, rama, cuerpo)           | SEXO                                                 |
| LOCALIZACION DE LA HENDIDURA DERECHA, IZQUIERDA O BILATERAL | PRESENCIA DE LABIO Y/O PALADAR HENDIDO NO SINDROMICO |

# MATERIALES



PROTRACTOR



RADIOGRAFIAS  
PANORAMICAS



ACETATOS



ESCUADRAS

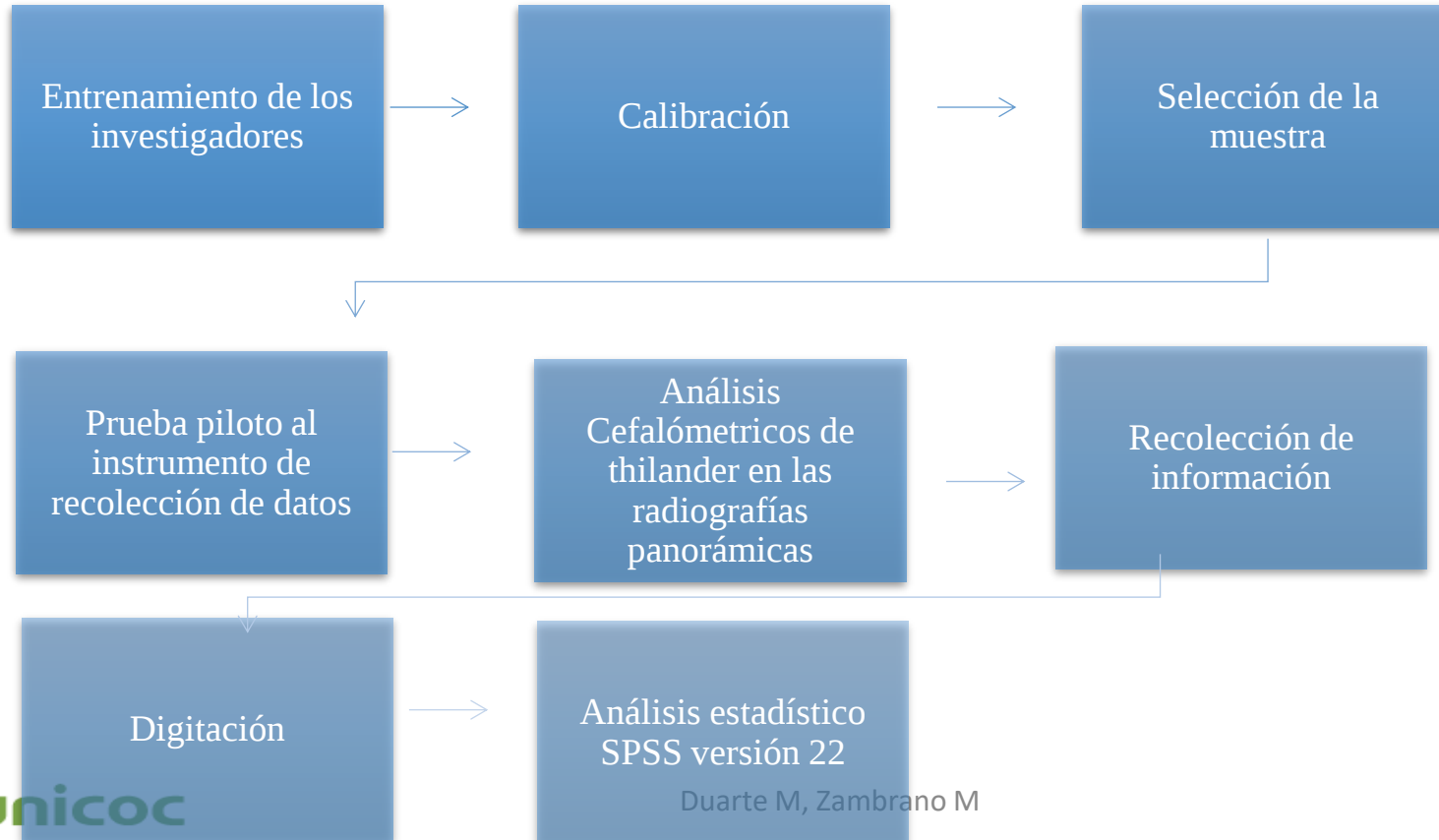


MARCADORES  
SHARPIE  
Duarte M, Zambrano M



NEGATOSCOPIO

# PROCEDIMIENTO



# PRESENCIA DE ASIMETRÍA MANDIBULAR EN PACIENTES CON LABIO Y/O PALADAR HENDIDO DE 5 A 18 AÑOS

## INSTRUMENTO DE RECOLECCION

| Cod | Nombre del paciente | EDAD | GÉNERO | LOCALIZACIÓN HENDIDURA | LONGITUD DE LA<br>ALTURA<br>CONDILAR<br>DERECHA (mm) | LONGITUD DE LA<br>ALTURA<br>CONDILAR<br>IZQUIERDA (mm) | LONGITUD<br>VERTICAL DE LA<br>RAMA<br>MANDIBULAR<br>DERECHA (mm) | LONGITUD<br>VERTICAL DE LA<br>RAMA<br>MANDIBULAR<br>IZQUIERDA (mm) | PUNTO Go A LA<br>SINFISIS<br>DERECHA (mm) | PUNTO Go A LA<br>SINFISIS<br>IZQUIERDA (mm) | PUNTO Co -Me<br>DERECHA (mm) | PUNTO Co -Me<br>IZQUIERDA (mm) |
|-----|---------------------|------|--------|------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |
|     |                     |      |        |                        |                                                      |                                                        |                                                                  |                                                                    |                                           |                                             |                              |                                |

# ASPECTOS ÉTICOS

Según la resolución 8430 de 1993 en su artículo 11 la presente investigación se clasifica como



Sin riesgo

- Documental retrospectivos.
- No se realiza ninguna intervención o modificación
- Las historias clínicas de los pacientes del estudio y la información registrada es en la misma, serán utilizadas y consultadas de forma responsable y segura por parte de los investigadores.

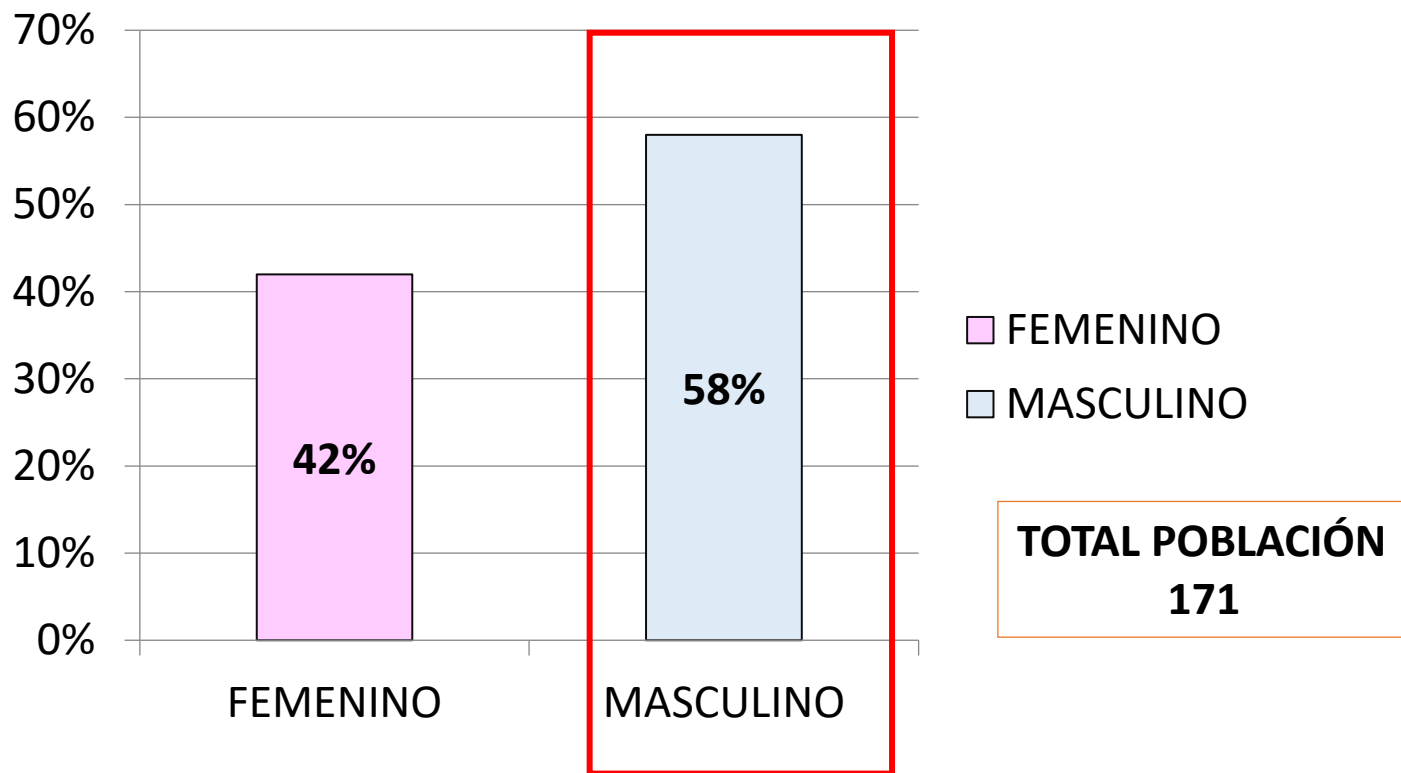
De acuerdo con la resoluciones 1995 de 1995 y 1715 de 2005 que hablan acerca del manejo y la custodia de historias clínicas



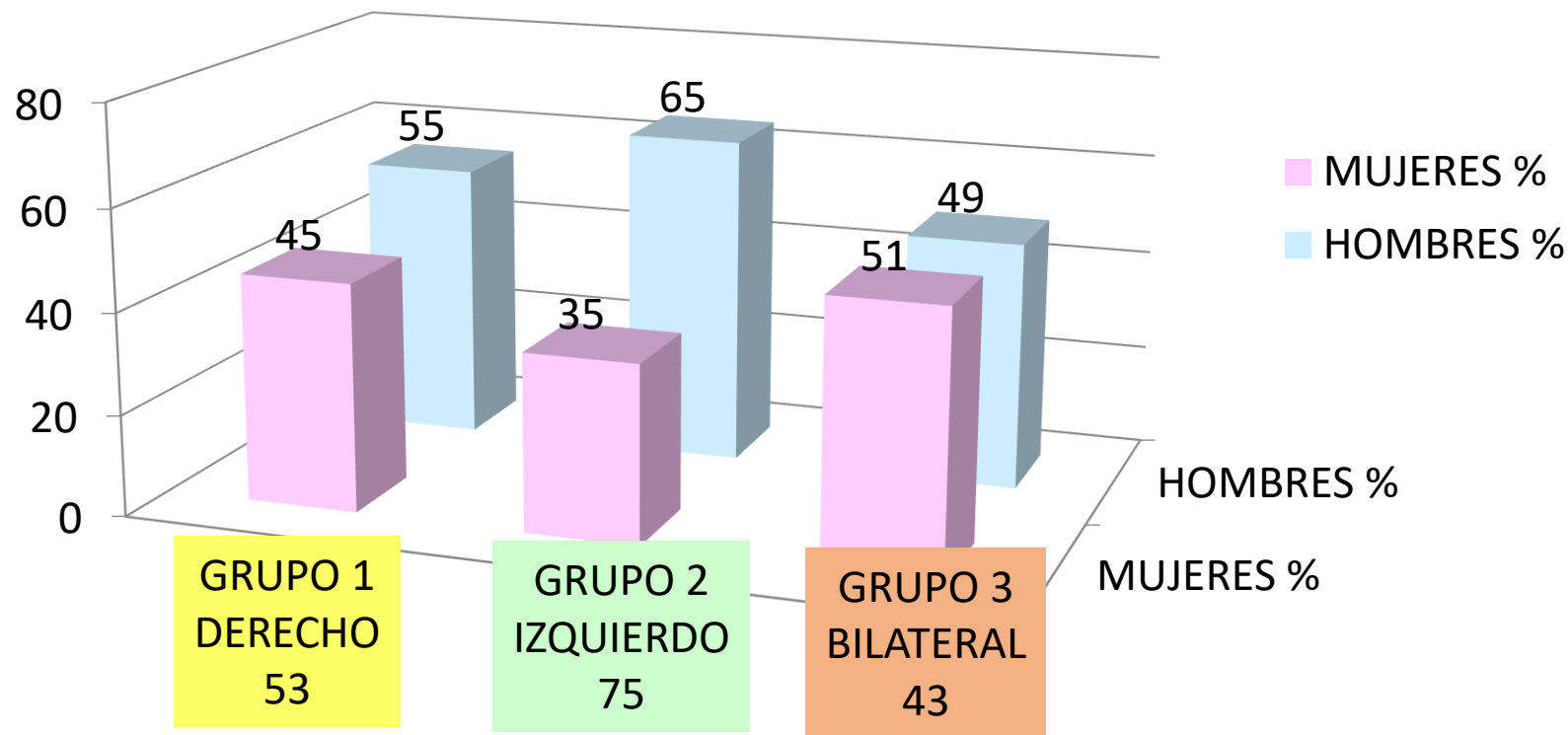
Respetar la confidencialidad en el manejo de la información y datos personales consignados en las historias a las que tengan acceso, los datos tomados solo se utilizaran con fines de investigación

# RESULTADOS

## PRESENCIA DE ASIMETRIA SEGÚN SEXO



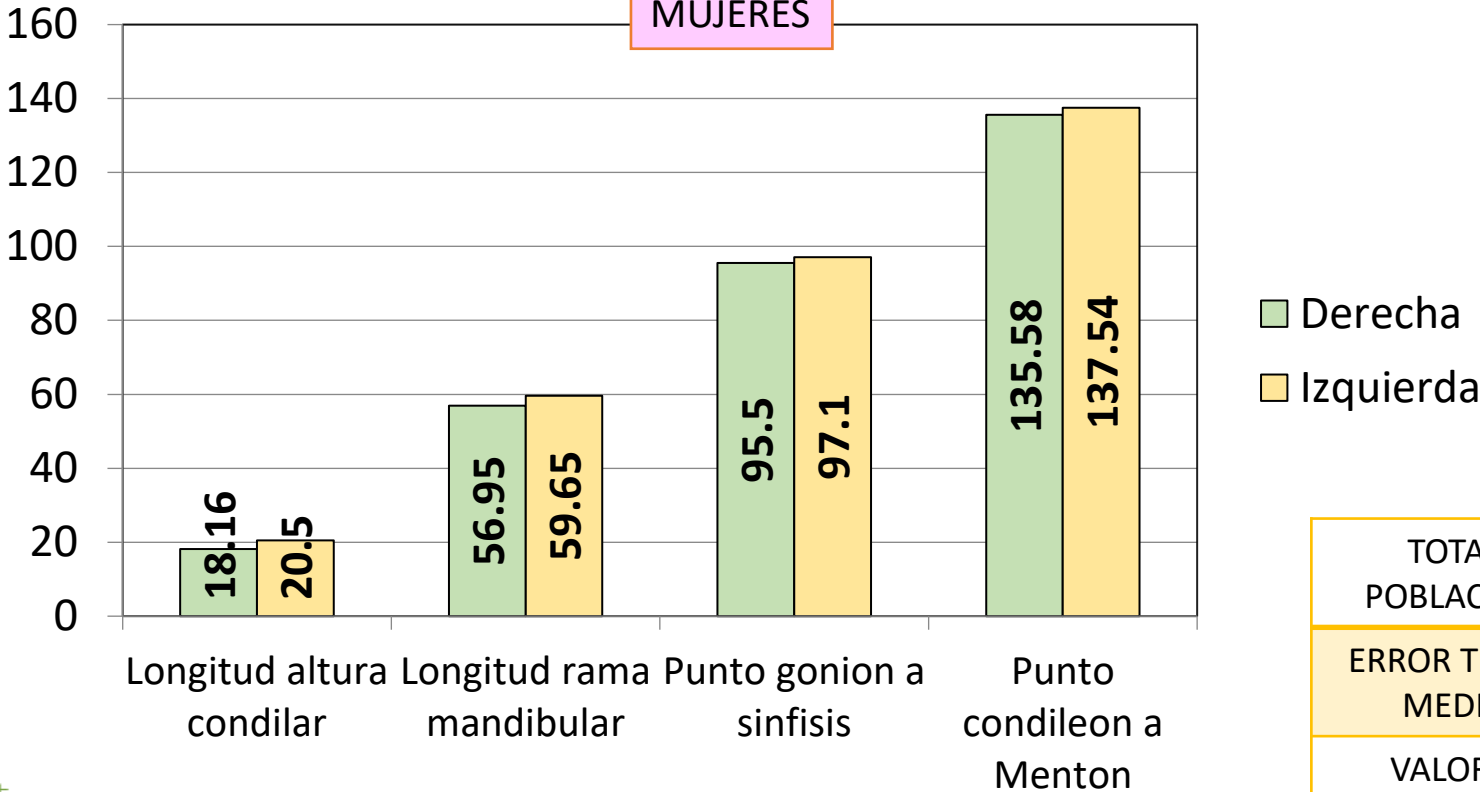
# FRECUENCIA DE ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA



# LOCALIZACIÓN ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 1 (DERECHO)

MUJERES

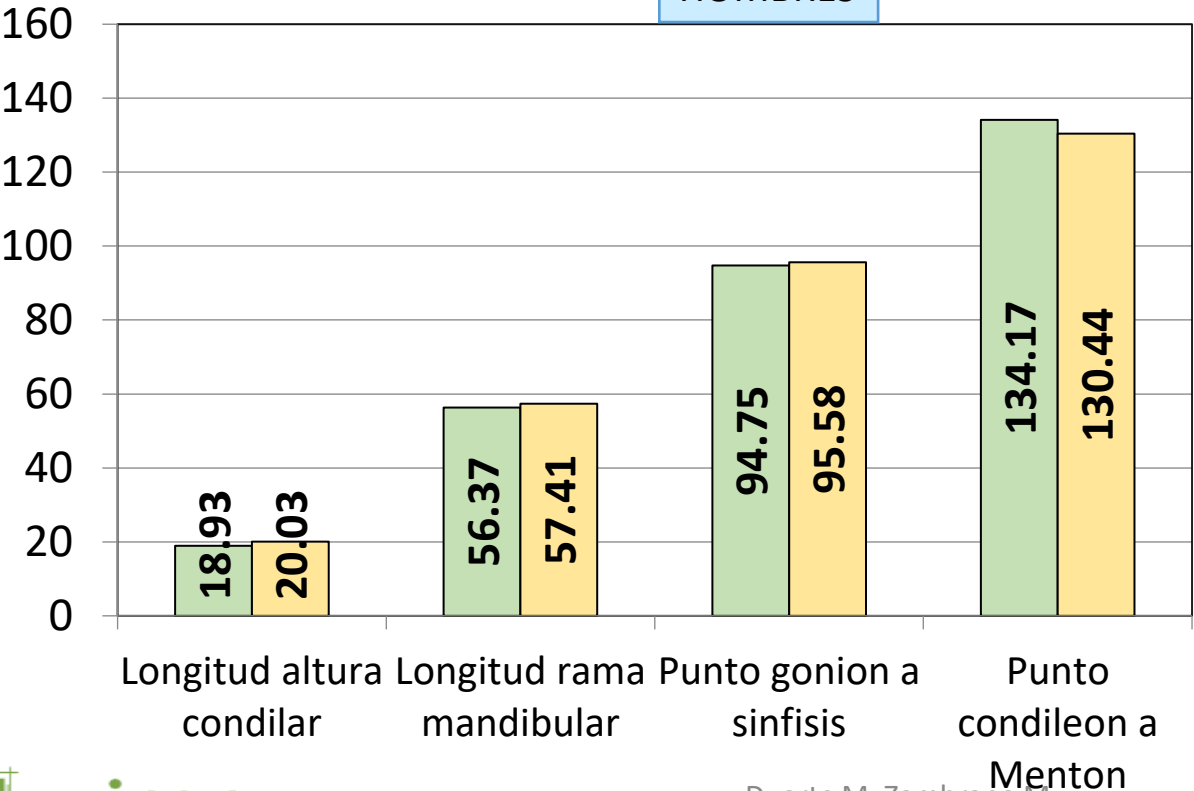


|                    |            |
|--------------------|------------|
| TOTAL POBLACIÓN    | 24 MUJERES |
| ERROR TIPICO MEDIA | 0,78       |
| VALOR P            | 0,168      |

# LOCALIZACIÓN ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 1 (DERECHO)

HOMBRES



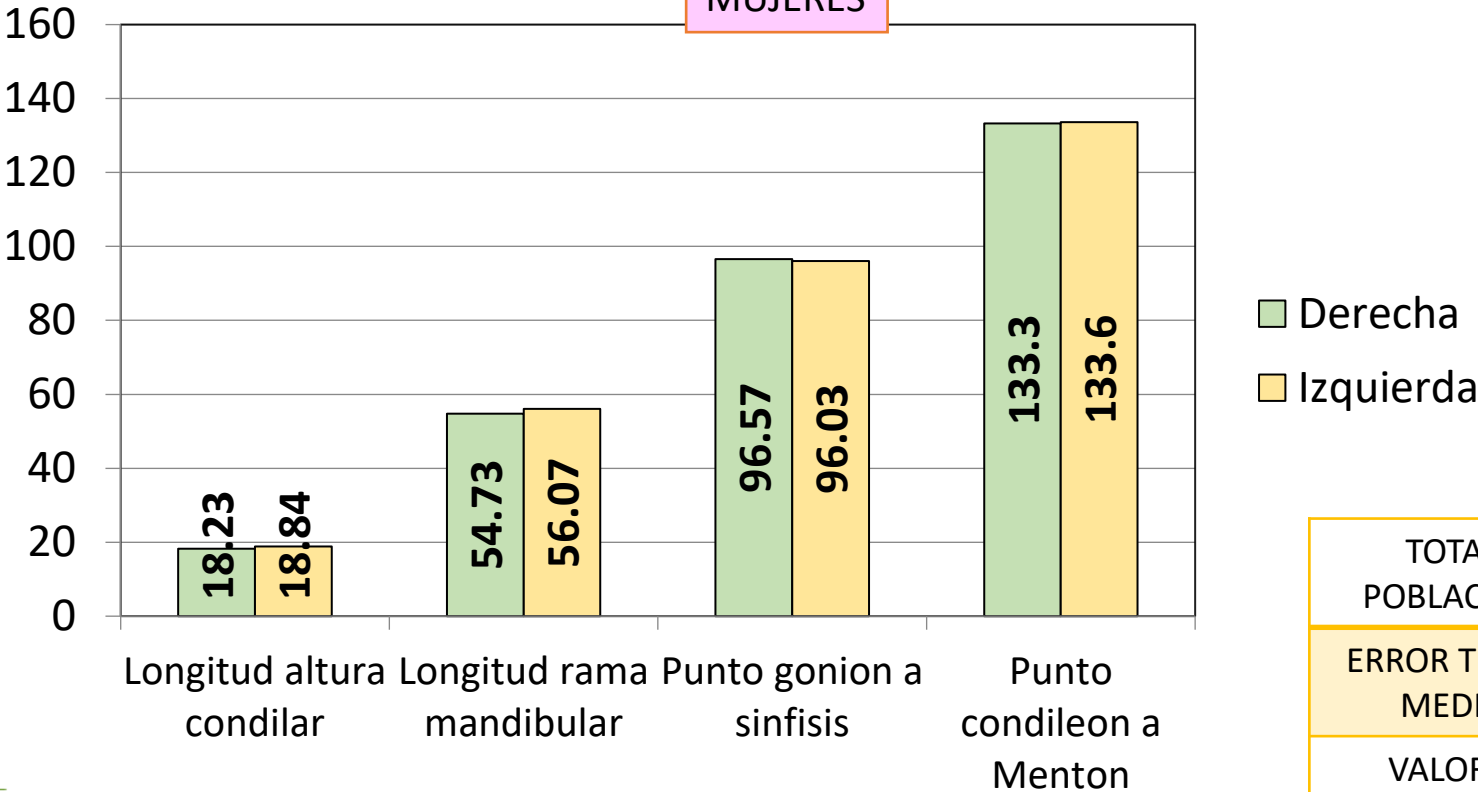
Derecha  
Izquierda

|                    |            |
|--------------------|------------|
| TOTAL POBLACIÓN    | 29 HOMBRES |
| ERROR TIPICO MEDIA | 0,88       |
| VALOR P            | 0,20       |

# LOCALIZACIÓN ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

GRUPO 2 (IZQUIERDO)

MUJERES

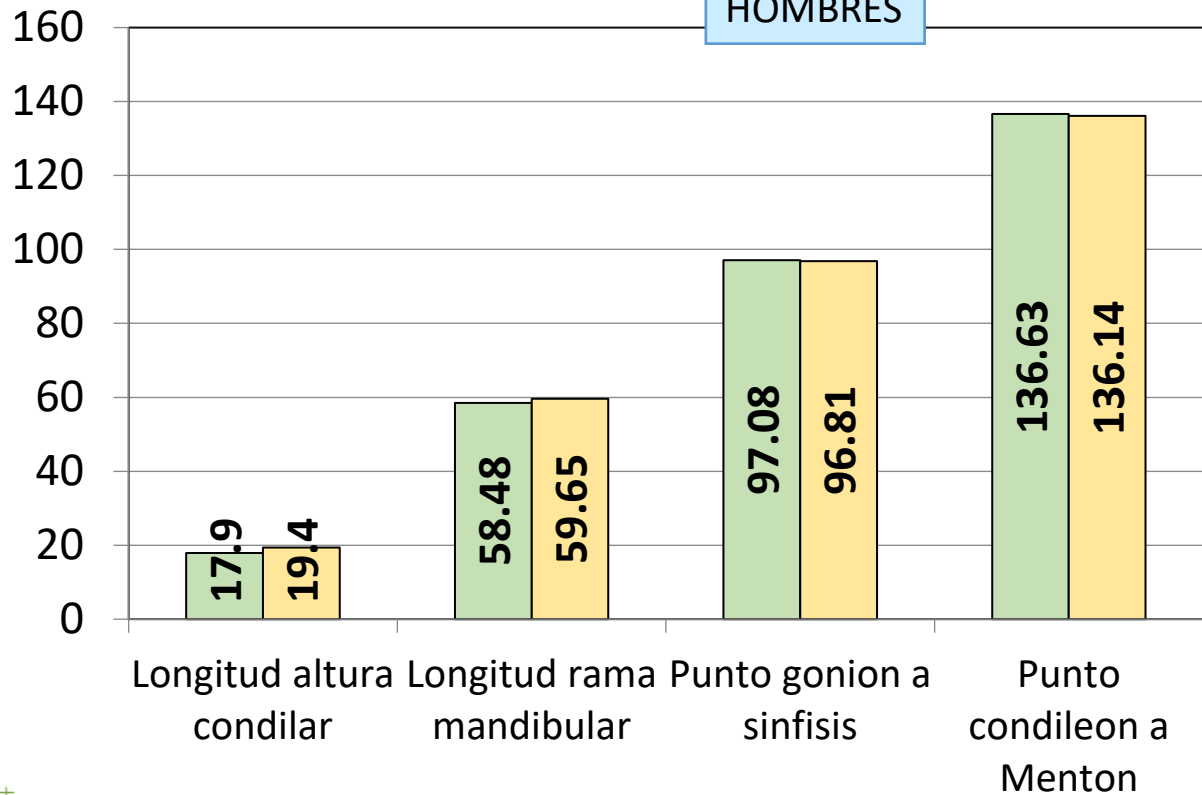


|                    |            |
|--------------------|------------|
| TOTAL POBLACIÓN    | 26 MUJERES |
| ERROR TIPICO MEDIA | 4,96       |
| VALOR P            | 0,55       |

# LOCALIZACIÓN ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

GRUPO 2 (IZQUIERDO)

HOMBRES



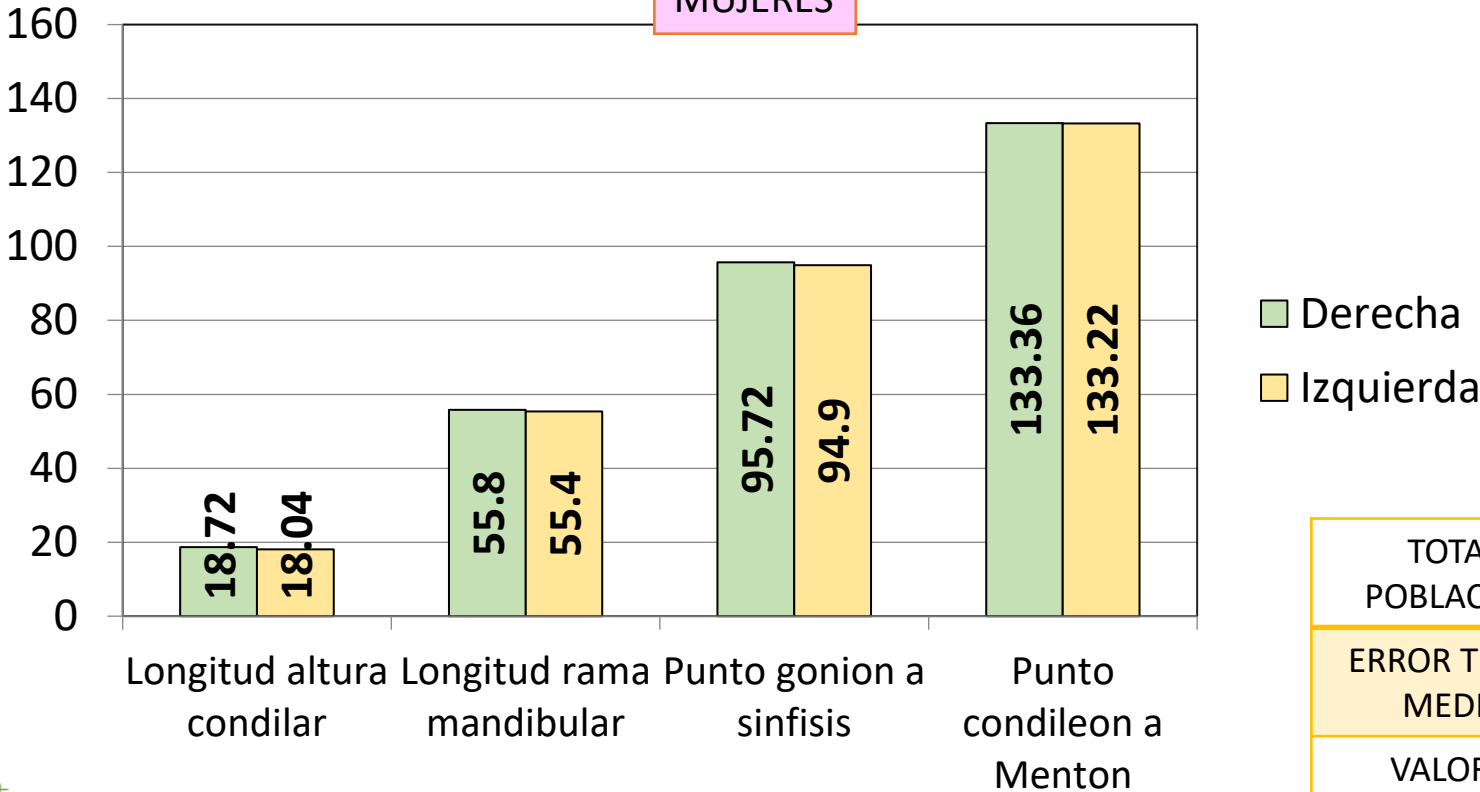
Derecha  
Izquierda

|                    |            |
|--------------------|------------|
| TOTAL POBLACIÓN    | 49 HOMBRES |
| ERROR TIPICO MEDIA | 9.36       |
| VALOR P            | 1.25       |

# LOCALIZACIÓN ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 3 (BILATERAL)

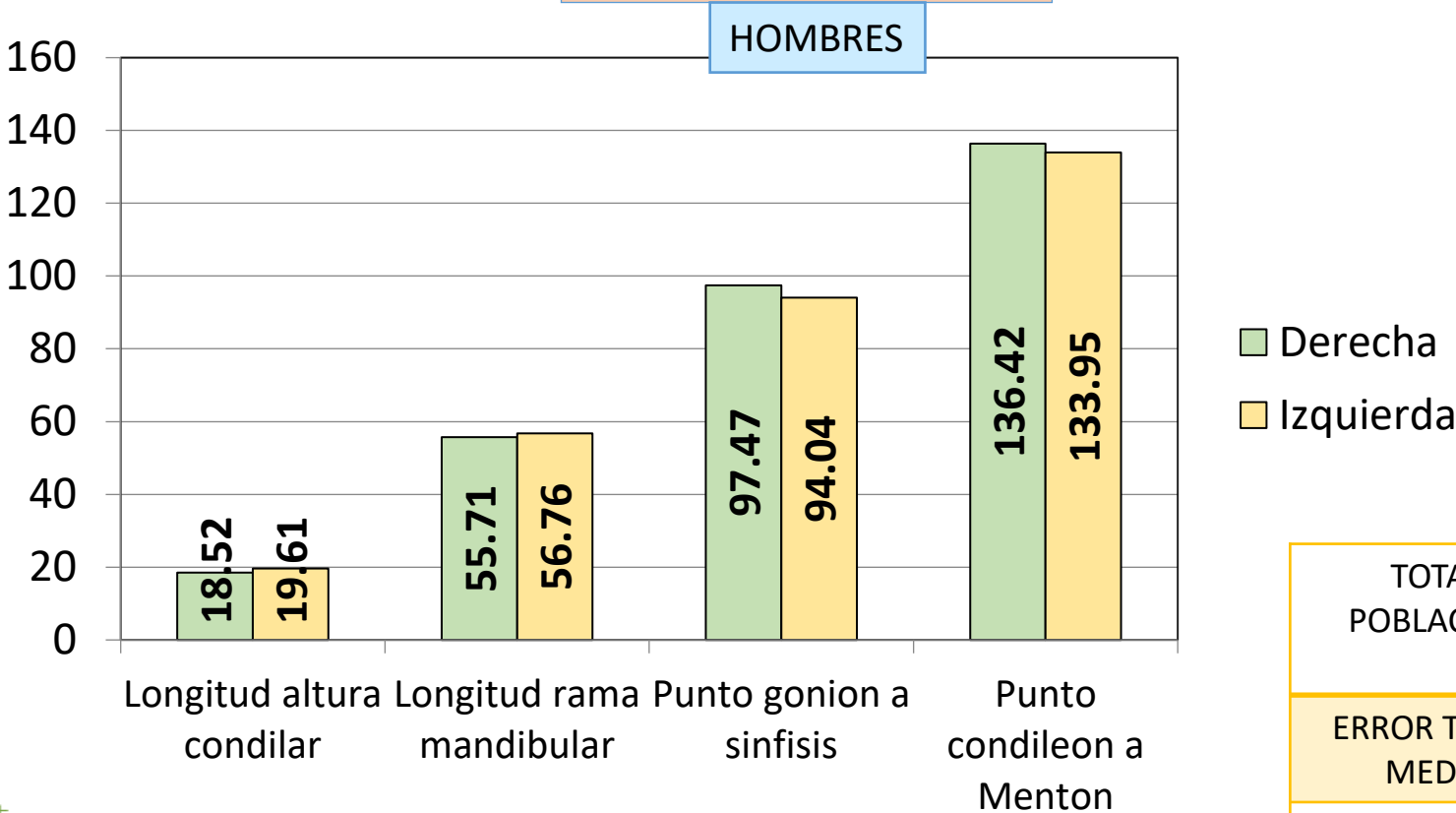
MUJERES



|                    |            |
|--------------------|------------|
| TOTAL POBLACIÓN    | 22 MUJERES |
| ERROR TIPICO MEDIA | 5,08       |
| VALOR P            | 0,62       |

# LOCALIZACIÓN ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

GRUPO 3 (BILATERAL)

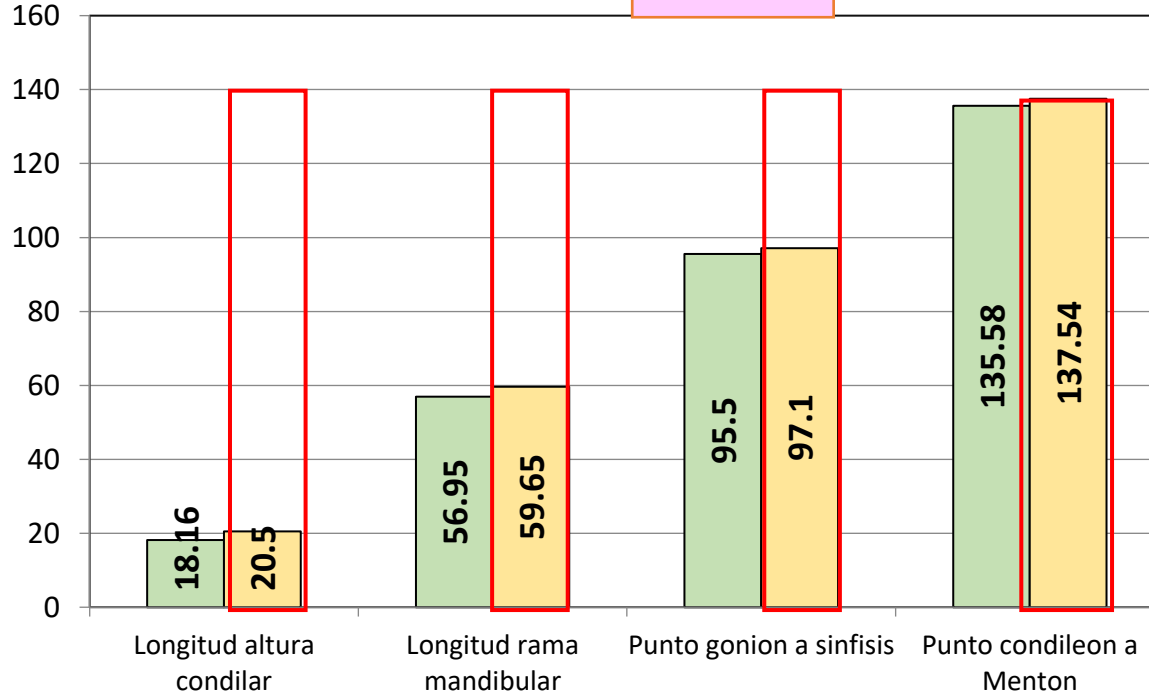


|                    |            |
|--------------------|------------|
| TOTAL POBLACIÓN    | 21 HOMBRES |
| ERROR TIPICO MEDIA | 2.59       |
| VALOR P            | 0.6        |

# ESTRUCTURAS MANDIBULARES AFECTADAS POR LA ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 1 (DERECHO)

MUJERES



Afectadas Estructuras verticales  
Y horizontales del lado  
Contralateral a la hendidura.

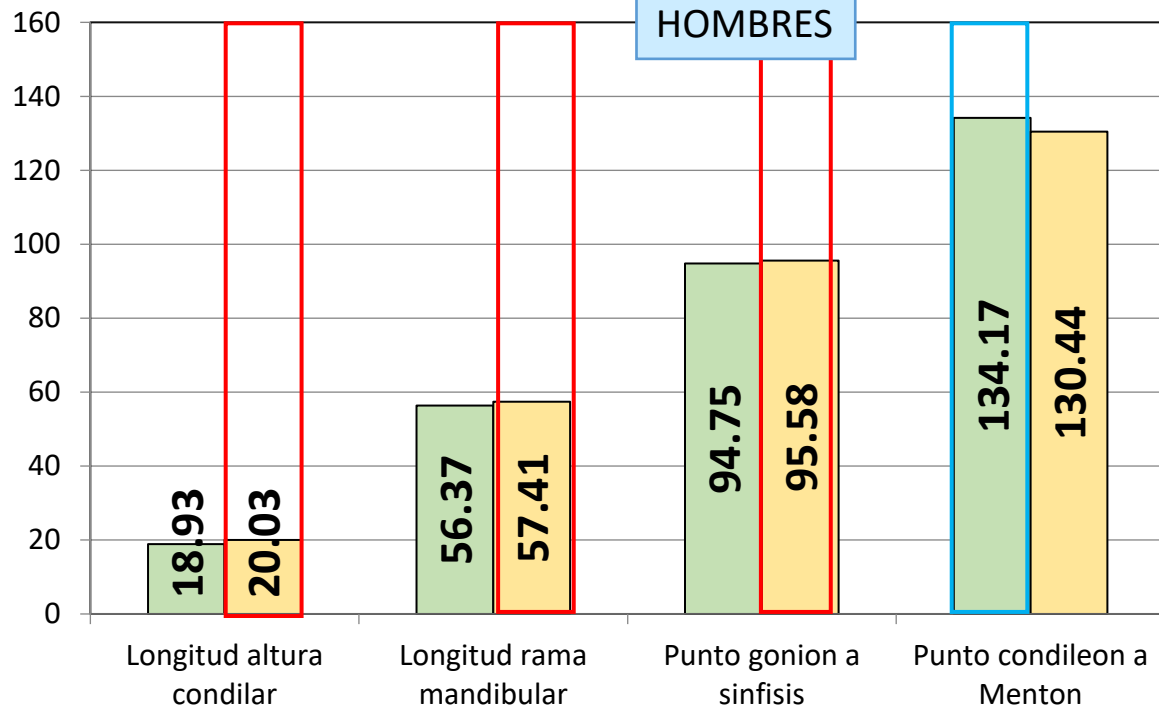
■ Derecha  
■ Izquierda

$p = 0,28$

# ESTRUCTURAS MANDIBULARES AFECTADAS POR LA ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 1 (DERECHO)

HOMBRES



Afectadas Estructuras  
verticales  
Y horizontal de Gonion a  
sinfisis del lado  
Contralateral a la hendidura.

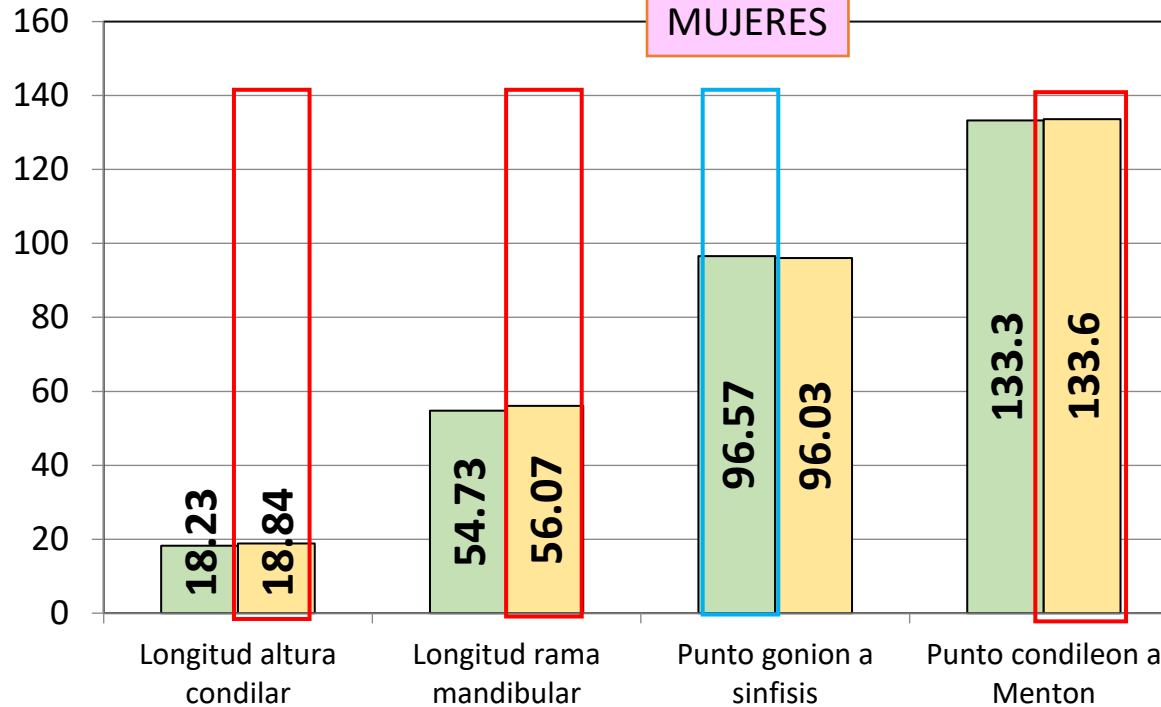
■ Derecha  
■ Izquierda

$p=0,45$

# ESTRUCTURAS MANDIBULARES AFECTADAS POR LA ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 2 (IZQUIERDO)

MUJERES



Afectadas Estructuras verticales del mismo Lado de la hendidura.  
Estructuras horizontales Gonion a sinfisis afectada del lado contralateral a la hendidura.

■ Derecha

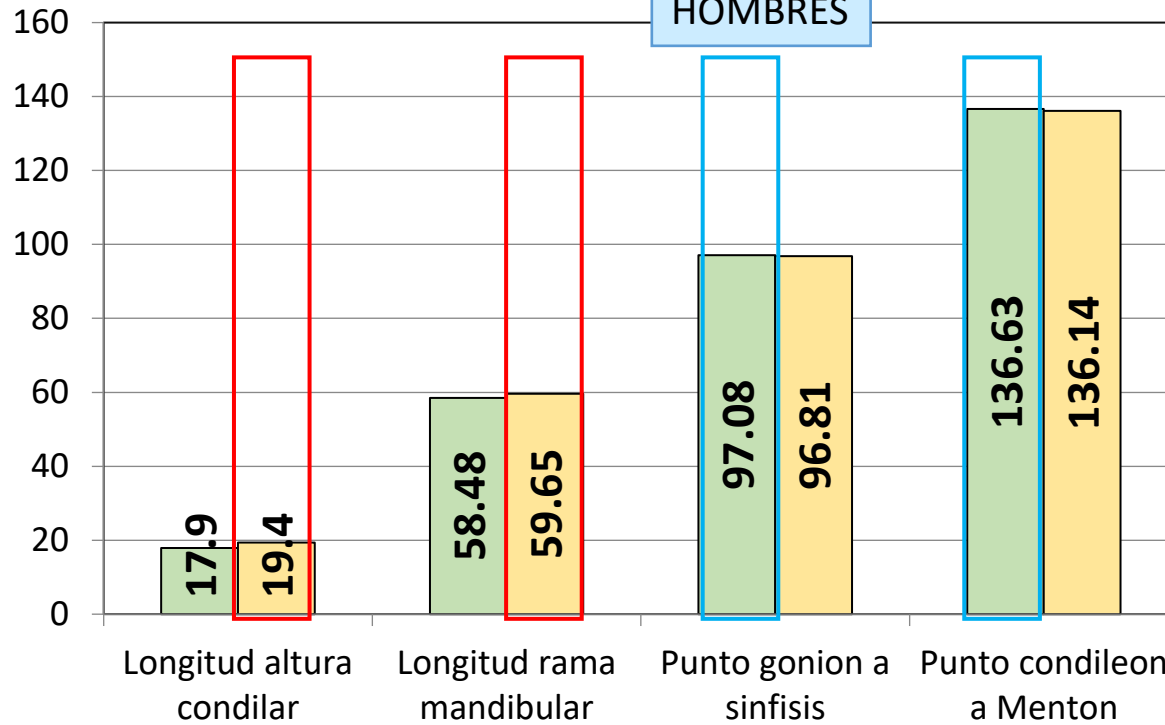
■ Izquierda

**$P=0,26$**

# ESTRUCTURAS MANDIBULARES AFECTADAS POR LA ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 2 (IZQUIERDO)

HOMBRES



Afectadas Estructuras verticales del mismo Lado de la hendidura.  
Estructuras horizontales afectada del lado contralateral a la hendidura.

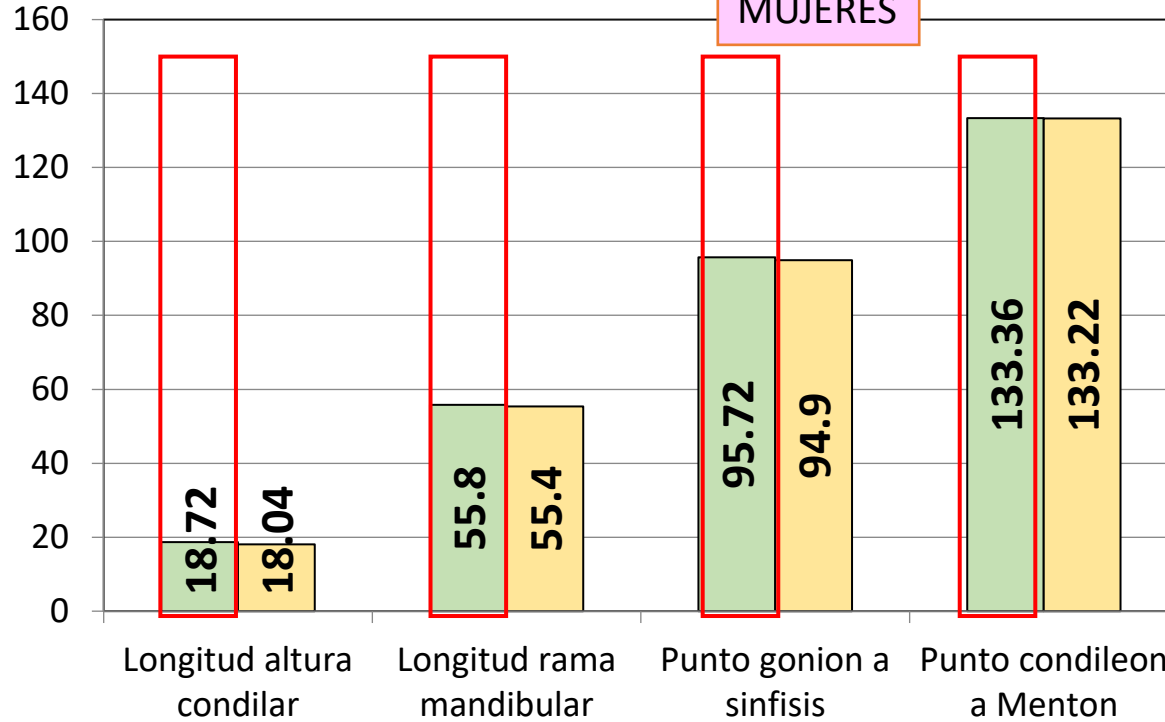
■ Derecha  
■ Izquierda

**$P=0,06$**

# ESTRUCTURAS MANDIBULARES AFECTADAS POR LA ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 3 (BILATERAL)

MUJERES



Afectadas Estructuras verticales Y horizontales del lado Izquierdo.

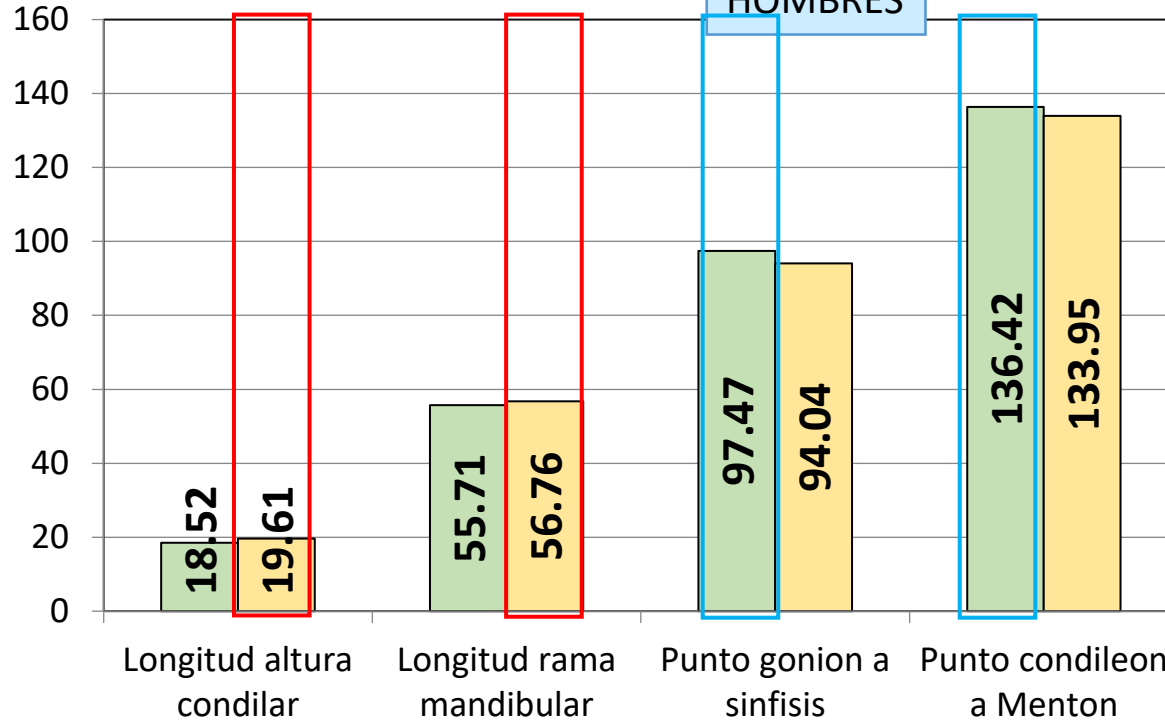
■ Derecha  
■ Izquierda

**$P=0,52$**

# ESTRUCTURAS MANDIBULARES AFECTADAS POR LA ASIMETRIA SEGÚN SEXO Y LOCALIZACION DE LA HENDIDURA

## GRUPO 3 (BILATERAL)

HOMBRES



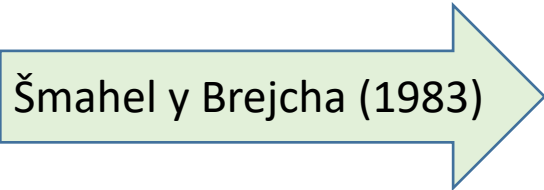
Afectadas Estructuras verticales  
lado izquierdo,  
Estructuras horizontales  
lado derecho

Derecha

Izquierda

$P = 0,45$

# DISCUSIÓN



Šmahel y Brejcha (1983)

indicaron una rama mandibular corta en pacientes con labio y/o paladar hendido bilateral



En el presente artículo se identificó mayor presencia de asimetría mandibular por deficiencia estructura vertical en Pacientes de sexo masculino con hendidura bilateral

# DISCUSIÓN

Gokmeny col (2010)

asimetría mandibular en pacientes de labio y el paladar hendido



determinaron que las medidas de altura condilar y altura vertical de la rama, fueron más significativas en el lado contralateral al sitio de la fisura.



En el presente artículo en el Grupo I, en las mujeres se encontraron afectadas las estructuras verticales y horizontales del lado Contralateral a la hendidura.

# CONCLUSIONES

Se observó mayor frecuencia de asimetría en el sexo masculino con un 58%  
Comparado con un 42% en las mujeres

**Grupo I** en las mujeres encontramos afectadas estructuras verticales y horizontales del lado Contralateral a la hendidura.

**Grupo I** en hombres se encontró afectada las estructuras verticales del mismo lado de la hendidura y las estructuras horizontales de Gonion a sínfisis se encontró afectada del lado contralateral a la hendidura.

# CONCLUSIONES

**Grupo II** en la mujeres se encontró afectadas las estructuras verticales del mismo Lado de la hendidura , en cuanto a las Estructuras horizontales de Gonion a sínfisis se encontró afectado del lado contralateral a la hendidura

**Grupo II** en los Hombres se encontraron afectadas las estructuras verticales del mismo Lado de la hendidura y las estructuras horizontales se encontró afectado del lado contralateral a la hendidura.

# CONCLUSIONES

**Grupo III** en las mujeres, se encontró afectada las Estructuras verticales y horizontales del lado Izquierdo.

En los hombres del **Grupo III** se encontró mas afectadas las Estructuras verticales del lado izquierdo y las estructuras horizontales lado derecho

# BIBLIOGRAFÍA

- Franco León. Frecuencia de malformaciones congénitas: evaluación y pronóstico e 52.744 nacimientos en tres ciudades colombianas. Biomed.2010; 30:65-71.
- Ignacio Zamora, Liana franco, Frecuencia de malformaciones congénitas: evaluación y pronóstico de 52.744 nacimientos en tres ciudades colombianas, biomédica 2010; 30:65-71
- Corbo Rodríguez. Marimon Torres M, María E. Labio y paladar fisurado: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Rev. Cubana Med Gen Integra, 2001; vol.17(4): 379-385
- Berrocal Revueltas M. Fuentes López M: Estudio de las malformaciones craneofaciales en el departamento de Bolívar, Colombia 1990-1997. Cir. Plast. Iberolatínamer. 2000; Vol. 26(2): 109 - 122.
- Cerón Mary, Lopez, Aristizábal GM, Uribe C. A retrospective characterization study on patients with oral clefts in Medellín, Colombia, South America. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2010; 22(1): 81-87
- Colombia. Ministerio de Salud. IV Estudio Nacional de Salud Bucal, 1. Bogotá: Ministerio de Salu; 2013-2014

# BIBLIOGRAFÍA

- Bishara S, Burkey P, Kharouf J. Dental and facial asymmetries: a review. Angle Orthod, 1994; 64: 89-98.
- Thilanders B, Condilar hight on panoramic radiographs. A methodologic study with a clinical application. Acta Odontol Scand. 1994 Feb; 52 (1): 43-50
- Gokmen K, Mandibular asymmetry in cleft lip and palate patients European Journal of Orthodontics 32 (2010) 19–23
- Wolford LM, Mehra P, Reiche-Fischel O, Morales-Ryan CA, Garcia-Morales P. Efficacy of high condylectomy for management of condylar hyperplasia. Am J Dentofacial Orthop. 2002 Feb; 121 (2) 136-50
- Montenegro, r. m. a. & rojas, r. m. a. Factores que regulan la morfogénesis y el crecimiento mandibular humano. Int. J. Odontostomat., 1(1):7-15, 2007
- Rabie Arel. A new approach to control condylar growth by regulating: Am J Dentofacial Orthop. 2008 Marzo; 121 (2) 136-50
- Azevedo A R , Janson G , Henriques J F , Freitas M R 2006 Evaluation of asymmetries between subjects with Class II subdivision and apparen tfacial asymmetry and those with normal occlusion . American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 129 : 376 – 383

# BIBLIOGRAFÍA

- Bishara S, Burkey P, Kharouf J. Dental and facial asymmetries: a review. Angle Orthod, 1994; 64: 89-98.
- Thilanders B, Condilar hight on panoramic radiographs. A methodologic study with a clinical application. Acta Odontol Scand. 1994 Feb; 52 (1): 43-50
- Gokmen K, Mandibular asymmetry in cleft lip and palate patients European Journal of Orthodontics 32 (2010) 19–23
- Wolford LM, Mehra P, Reiche-Fischel O, Morales-Ryan CA, Garcia-Morales P. Efficacy of high condylectomy for management of condylar hyperplasia. Am J Dentofacial Orthop. 2002 Feb; 121 (2) 136-50
- Rabie Arel. A new approach to control condylar growth by regulating: Am J Dentofacial Orthop. 2008 Marzo; 121 (2) 136-50
- Azevedo A R , Janson G , Henriques J F , Freitas M R 2006 Evaluation of asymmetries between subjects with Class II subdivision and apparen tfacial asymmetry and those with normal occlusion . American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 129 : 376 – 383

# GRACIAS

