

POSICIÓN RADIOGRÁFICA DEL HUESO HIOIDES EN NIÑOS DE 7 A 14 AÑOS CON Y SIN DEGLUCIÓN ATÍPICA



<https://steemit.com/health/@franco2dot0/el-hueso-que-no-se-articula>

INVESTIGADORES

Adriana Ramírez García
Liseth Campos Delgado
Yenny Torres Robayo

Residentes de ortodoncia y ortopedia maxilar

ASESORES

ASESOR CIENTÍFICO

Dr. Eduardo Rodríguez Ataíde

ASESORA METODOLÓGICA

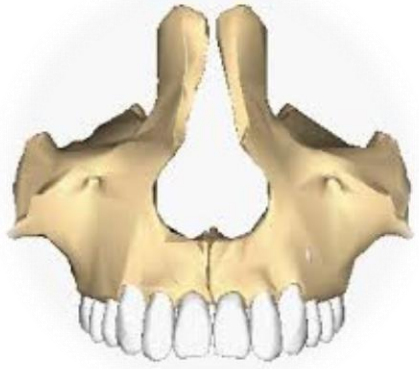
Dra. Ivonne Ordóñez Monak

ASESOR ESTADÍSTICO

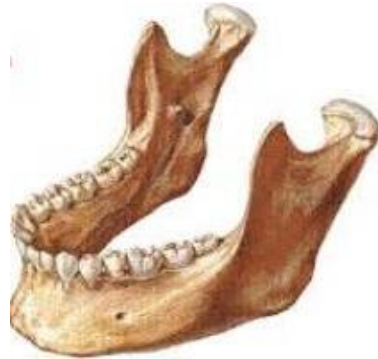
Ing. Edgar Antonio Ibáñez Pinilla

Introducción

SISTEMA ESTOMATOLÓGICO



<http://www.biodersongrapiuna.blogspot.com.co/2013/04/osso-maxilar.html>



<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/mandibula>



<http://clinicadentalelcamison.com/blog/ocho-consejos-para-unos-dientes-sanos-en-los-ninos/>



<https://www.institutomaxilofacial.com/es/tratamiento/cirugia-oral-y-maxilofacial-articulacion-temporomandibular/>



<https://franklinsusanibar.com/academico/2015/09/20/musculos-que-conforman-el-sistema-estomatognatico/>

Columna Cervical

Relación



Hueso Hioides

Influye en la postura de la cabeza, cuello y su estabilidad ortostática.

Introducción



<https://www.youtube.com/watch?v=HfYQ5ck2FSk&t=6s>

HUESO HIODES

Presta inserción a estructuras provenientes de la faringe, la mandíbula y el cráneo

Deglución



Respiración

Fono- articulación

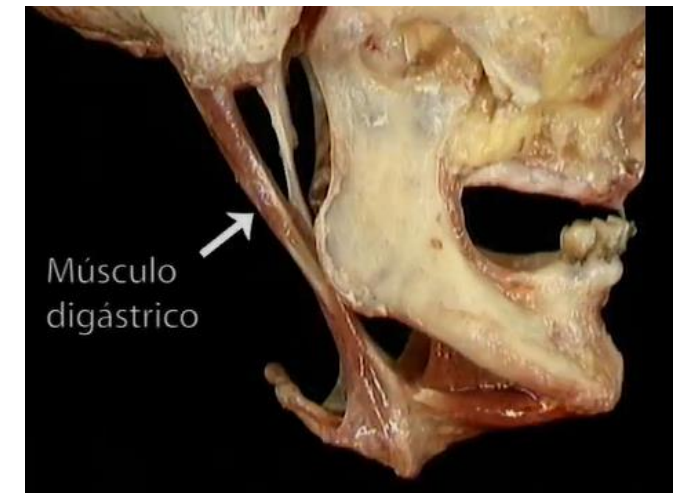
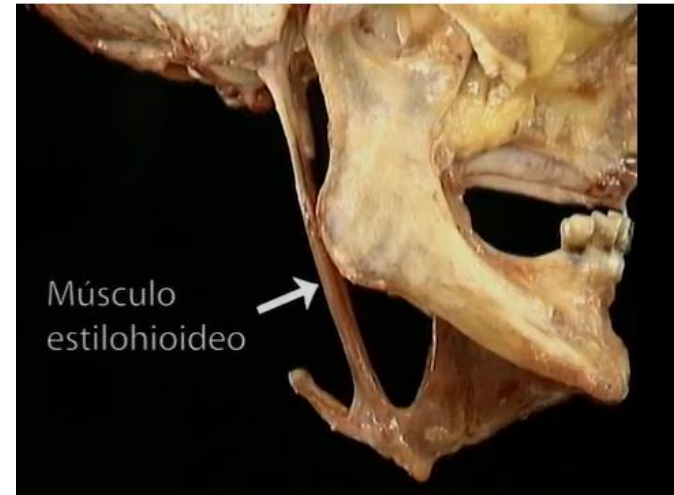


Imágenes obtenidas:
<https://www.youtube.com/watch?v=ftHjXW9Bu60>

Introducción

MÚSCULOS INSERTADOS AL HUESO HIOIDES

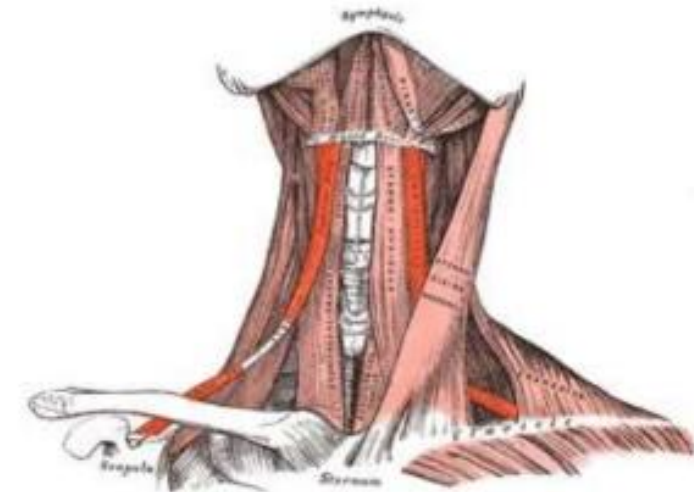
MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS



Introducción

MÚSCULOS INSERTADOS AL HUESO HIOIDES

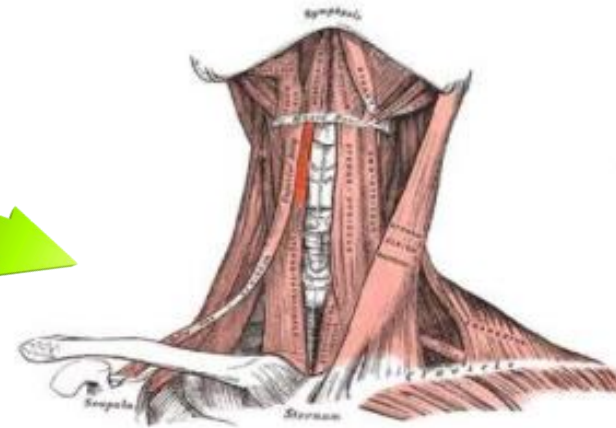
MUSCULOS INFRAHIOIDEOS



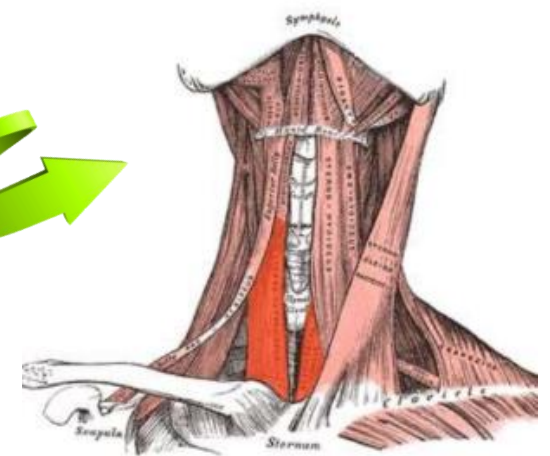
Omohioideo



Esternohioideo

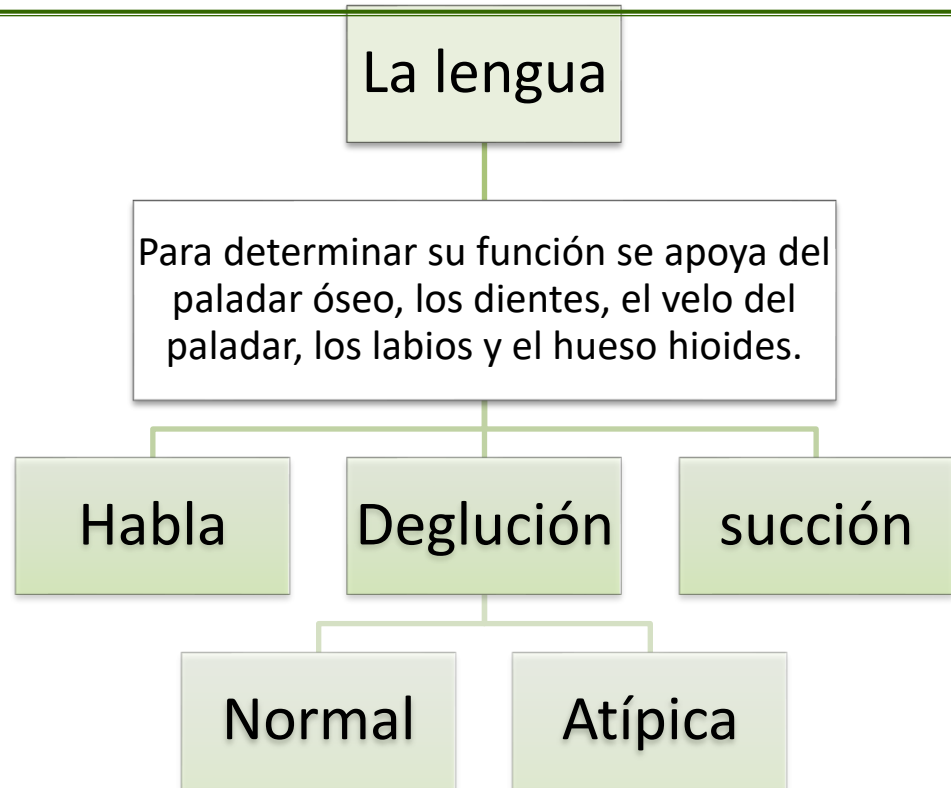


Tirohioideo

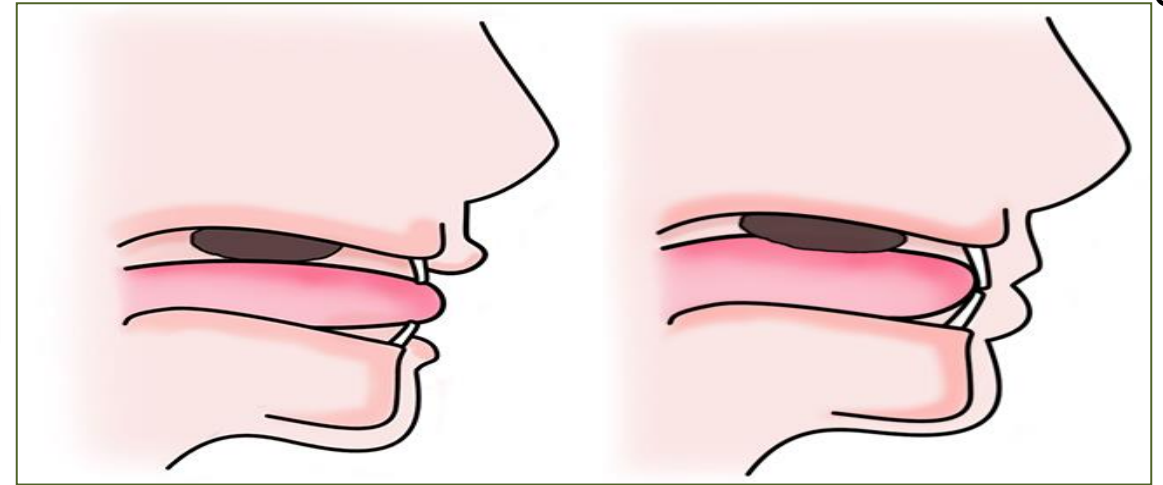


Esternotiroideo

Introducción



Posicionada de manera anormal, causando en la mayoría de los casos alteraciones oclusales, desequilibrio a nivel muscular, maxilar, problemas de fonación y alteración en el desarrollo craneofacial.



<http://todotalavera.com/zona-blog/garabatos/deglucion-atipica/>

Introducción

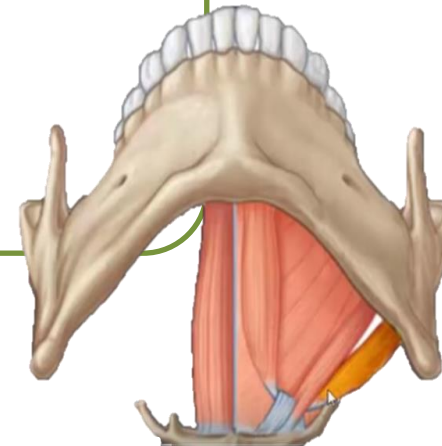
Siendo el hueso hioides unos de los apoyos para la lengua



Ante la presencia de un trastorno de la deglución



Podría alterar su posición y traer problemas para respirar y alteraciones musculares en el desarrollo de todo un sistema craneofacial, además de afectar el equilibrio de la parte más baja del cráneo



Pregunta de investigación

¿En niños de 7 a 14 años con y sin deglución atípica, cómo es la posición cefalométrica del hueso hioides, y que diferencias existen?

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

GENERAL

Determinar la posición del hueso hioides en pacientes de 7 a 14 años con y sin deglución atípica, que asisten a la Clínica de Unicoc

ESPECIFICOS

Identificar la presencia de deglución atípica

Definir la posición del hueso hioides en sentido vertical (Bibby)

Definir la posición del hueso hioides en sentido anteroposterior
(Índice de centricidad)

Comparar la posición vertical del hueso hioides en los dos grupos

Comparar la posición anteroposterior del hueso hioides en ambos
grupos

MATERIALES Y MÉTODOS

- Estudio observacional analítico de tipo transversal

TIPO DE ESTUDIO



- Niños de 7 a 14 años de edad con y sin deglución atípica

POBLACION



- 20 niños con deglución atípica
- 20 niños sin deglución atípica

MUESTRA



- Niños entre 7 y 14 años con y sin deglución atípica usuarios de las clínicas de UNICOC sede Bogotá y Chia

INCLUSION

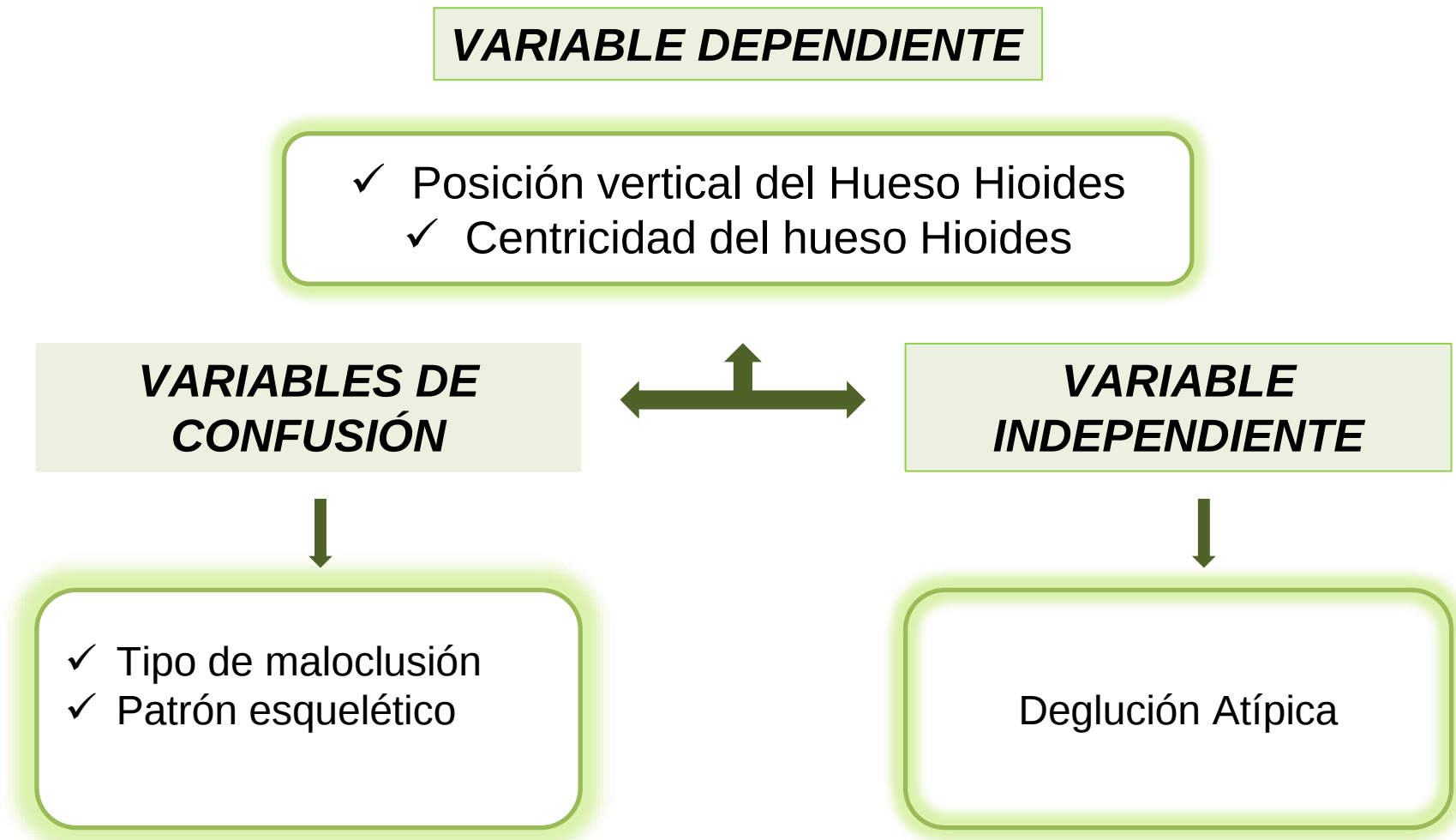


- Tratamiento ortodóntico y/o ortopédico funcional o mecánico antes del estudio
- Malformaciones congénitas o adquiridas
- Presencia de quistes a nivel del cuello
- Enfermedades sistémicas que impliquen alteración de la postura

EXCLUSION



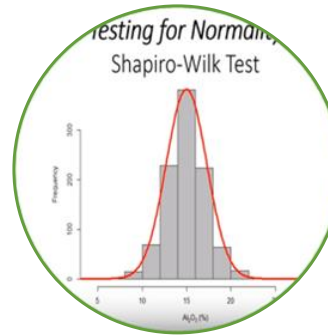
Variables



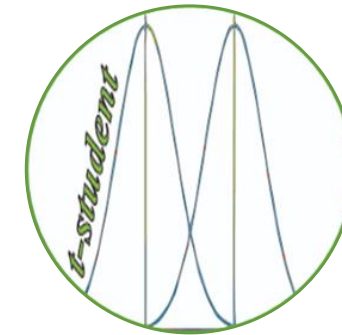
Análisis estadístico



Base de datos
Excel 2010
Análisis SPSS



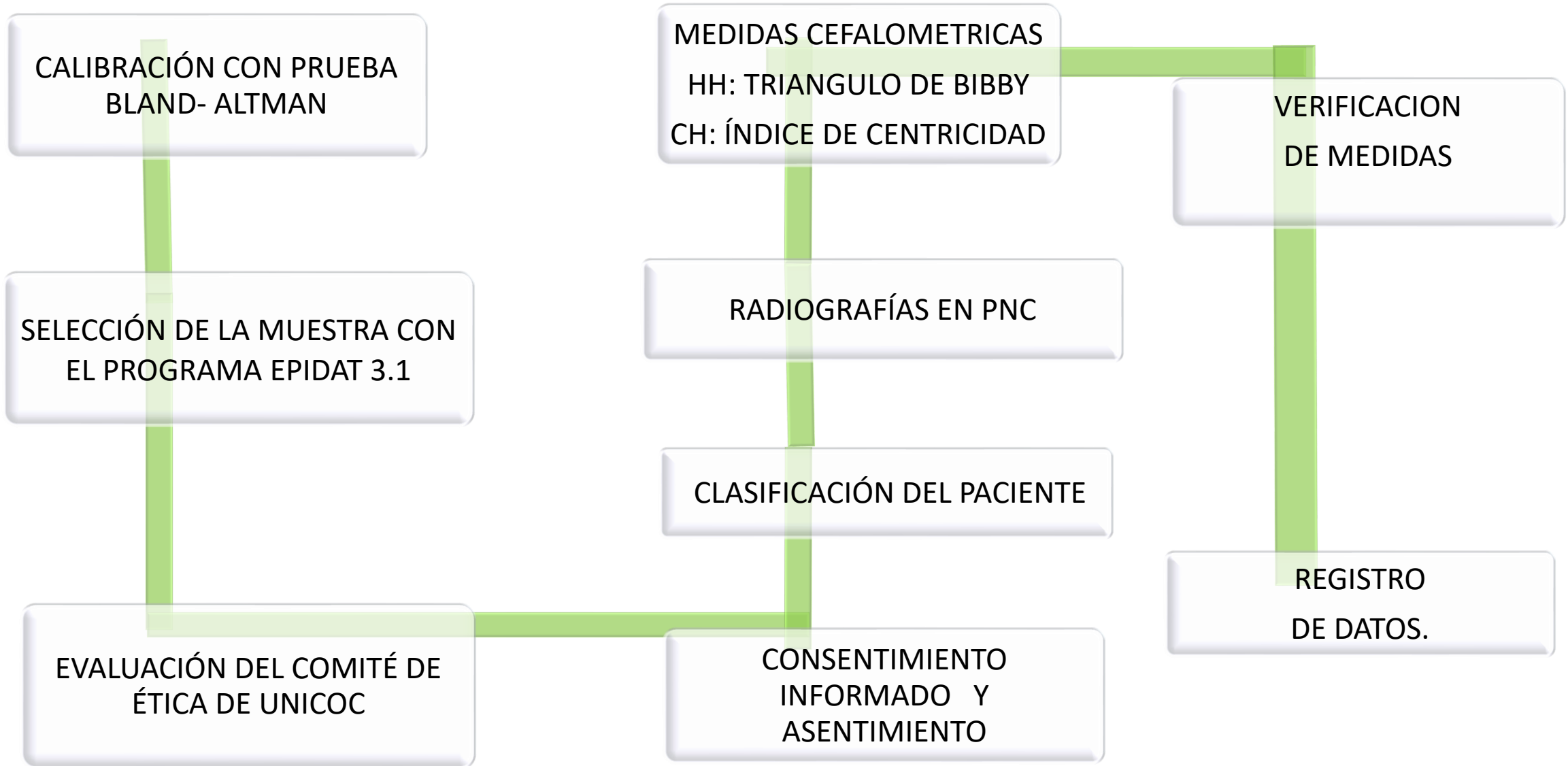
Shapiro Wilk
 $p > 0,05$, normalidad



Prueba paramétrica
T-Student
Nivel de significancia
de 0,05

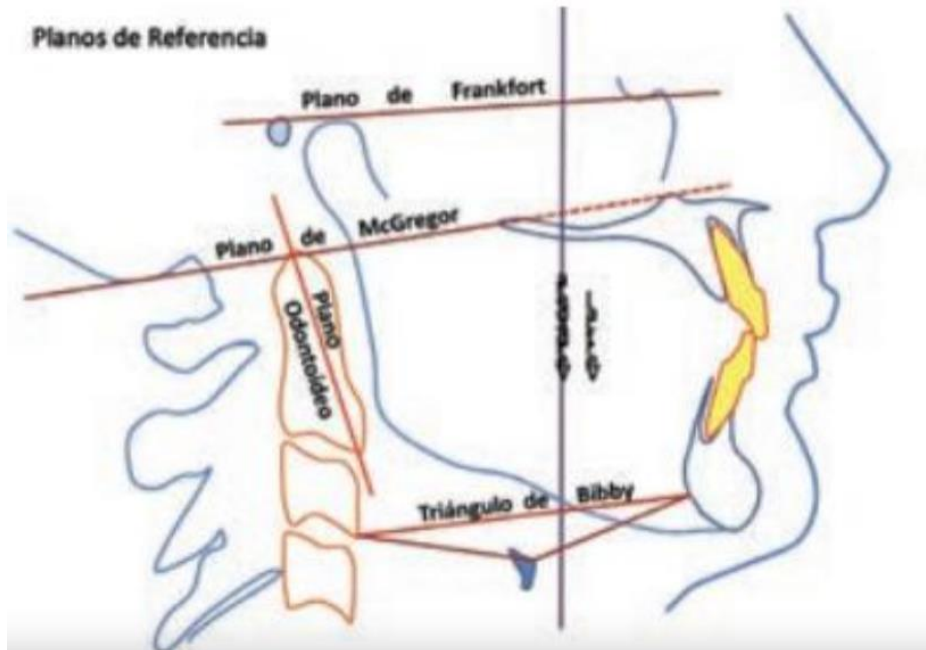
Riesgo: Mayor del mínimo (Resolución 8430 de 1993).

PROCEDIMIENTO



- Rodríguez E y col. Relación entre la posición cefálica, posición del hueso hioides y espacios sub-occipitales en adultos mestizos colombianos con oclusión normal, en posición natural de la cabeza. Rev Científica SCO. 2014;(Vol):16:27.
- Bibby R. The hyoid triangle. AmJ Orthod. 1981;(Volume 80 Number 1):92:97.
- Rocabado M. Análisis biomecánico cráneo cervical a través de una telerradiografía lateral. Rev. Chilena de Ortodoncia. 1984;(1):42:532.

Medidas



https://issuu.com/sociedadcolombianadeortodoncia/docs/rev_de_ortodoncia_1-72_vol_1no2__20

HH: posición del hueso hioides en sentido vertical

Distancia en milímetros entre el punto H (punto más anterior y superior del cuerpo del hueso hioides) y el plano C3 RG (línea que une el punto más antero-inferior del cuerpo de la vértebra C3 y el punto más posterior de la sínfisis mandibular)

CH: posición del hueso hioides en sentido antero-posterior

Es el resultado de la resta del espacio Retro-hioideo RH (distancia entre el punto H y el punto C3) menos el espacio Ante-hioideo AH (distancia entre el punto H y el punto RG) dividido por dos.

Técnica de Payne



Fluoresceína sódica
(sustancia utilizada para Dx oftalmológico)
Prueba exhaustiva para detectar la posición
que adquiere la lengua al deglutir



Imagen tomada clínicas de Unicoc

No se reportan riesgos en el uso tópico y es muy poco frecuente que se presente reacción alérgica a esta sustancia.

RESULTADOS

Resultados

	Deglución	Shapiro-Wilk			
		Estadístico	gl	Sig.	
Edad	1	0,946	19	0,342	No Rechazo
	2	0,941	20	0,255	No Rechazo
HH L	1	0,932	19	0,191	No Rechazo
	2	0,936	20	0,2	No Rechazo
CH L	1	0,967	19	0,706	No Rechazo
	2	0,96	20	0,554	No Rechazo
HH Y	1	0,948	19	0,368	No Rechazo
	2	0,932	20	0,167	No Rechazo
CH Y	1	0,944	19	0,305	No Rechazo
	2	0,951	20	0,384	No Rechazo
HH A	1	0,943	19	0,293	No Rechazo
	2	0,966	20	0,679	No Rechazo
CH A	1	0,954	19	0,463	No Rechazo
	2	0,924	20	0,117	No Rechazo
HHPROM	1	0,951	19	0,413	No Rechazo
	2	0,946	20	0,305	No Rechazo
CHPROM	1	0,957	19	0,508	No Rechazo
	2	0,963	20	0,605	No Rechazo



Se presenta evidencia estadística suficiente para afirmar que los datos provienen de una distribución normal. Se asignó el número 1 para los pacientes con deglución atípica y 2 para pacientes sin deglución atípica.

Resultados

		prueba t para la igualdad de medias						
		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
Edad	V	0,082	38	0,935	-0,05	0,6108	-1,2864	1,1864
	F	0,082	37,483	0,935	-0,05	0,6108	-1,287	1,187
HH L	V	0,242	38	0,81	-0,445	1,8426	-4,1752	3,2852
	F	0,242	35,644	0,811	-0,445	1,8426	-4,1833	3,2933
CH L	V	0,787	37	0,437	-0,70329	0,89405	-2,5148	1,10822
	F	0,776	27,579	0,445	-0,70329	0,90684	-2,56214	1,15556
HH Y	V	0,401	38	0,69	-0,75	1,8688	-4,5332	3,0332
	F	0,401	36,861	0,691	-0,75	1,8688	-4,5371	3,0371
CH Y	V	1,052	38	0,3	-0,9	0,8558	-2,6324	0,8324
	F	1,052	27,214	0,302	-0,9	0,8558	-2,6553	0,8553
HH A	V	0,091	38	0,928	-0,175	1,9174	-4,0566	3,7066
	F	0,091	36,02	0,928	-0,175	1,9174	-4,0636	3,7136
CH A	V	0,932	38	0,357	-0,775	0,83171	-2,45871	0,90871
	F	0,932	29,265	0,359	-0,775	0,83171	-2,47537	0,92537
HHPROM	V	0,246	38	0,807	0,45666667	1,85476169	4,21143541	3,29810208
	F	0,246	36,207	0,807	0,45666667	1,85476169	4,21754984	3,30421651
CHPROM	V	0,936	38	0,355	0,77916667	0,83229925	2,46406841	0,90573508
	F	0,936	28,175	0,357	0,77916667	0,83229925	2,48357844	0,92524511

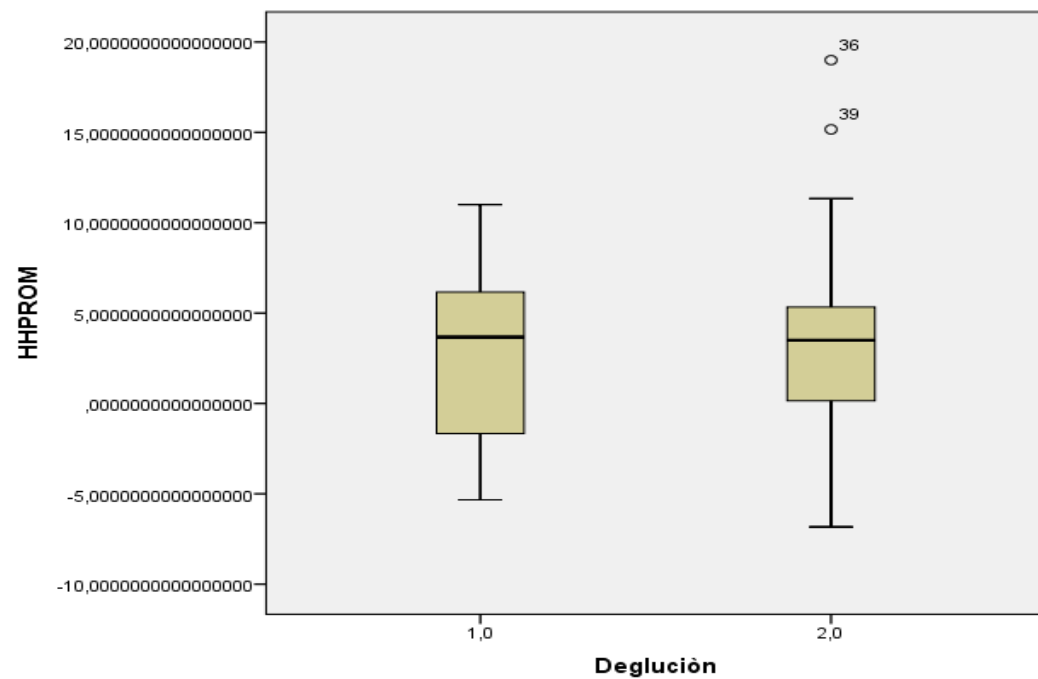
Prueba T-Student para igualdad de medias
V = Se asumen varianzas iguales F = No se asumen Varianzas iguales.

PRUEBA T- STUDENT (para igualdad de medias)

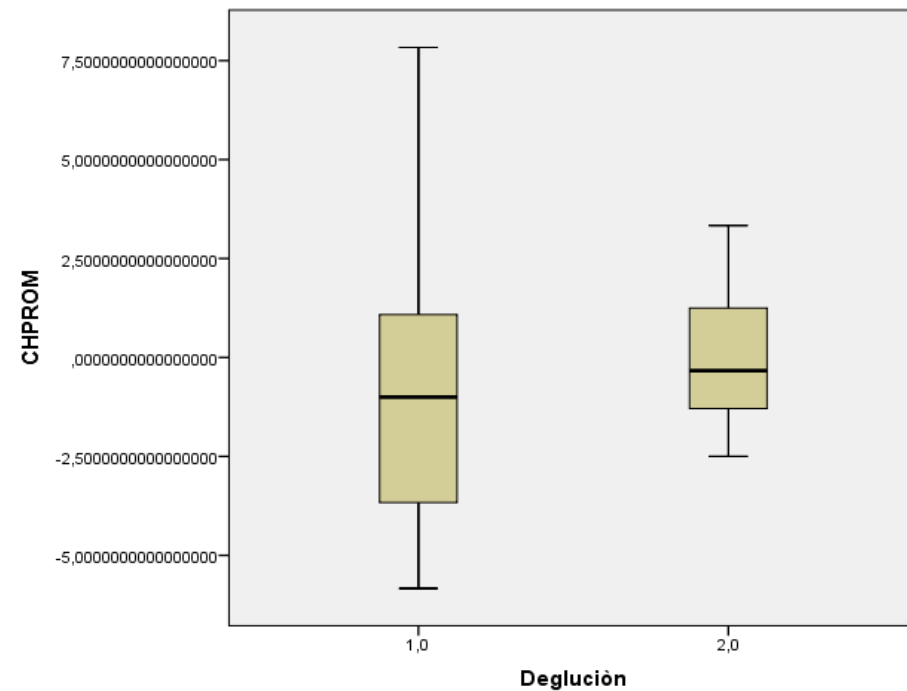
Se analizó los intervalos de confianza, determinando que las medias de los dos grupos son iguales en las variables edad, altura del Hueso Hioides (HH) y Centricidad del Hueso Hioides (CH); pudiendo concluir que no hay diferencias en la posición del hueso hioides entre los dos grupos de niños.



ALTURA DEL HUESO HIOIDES



INDICE DE CENTRICIDAD DEL HUESO HIOIDES



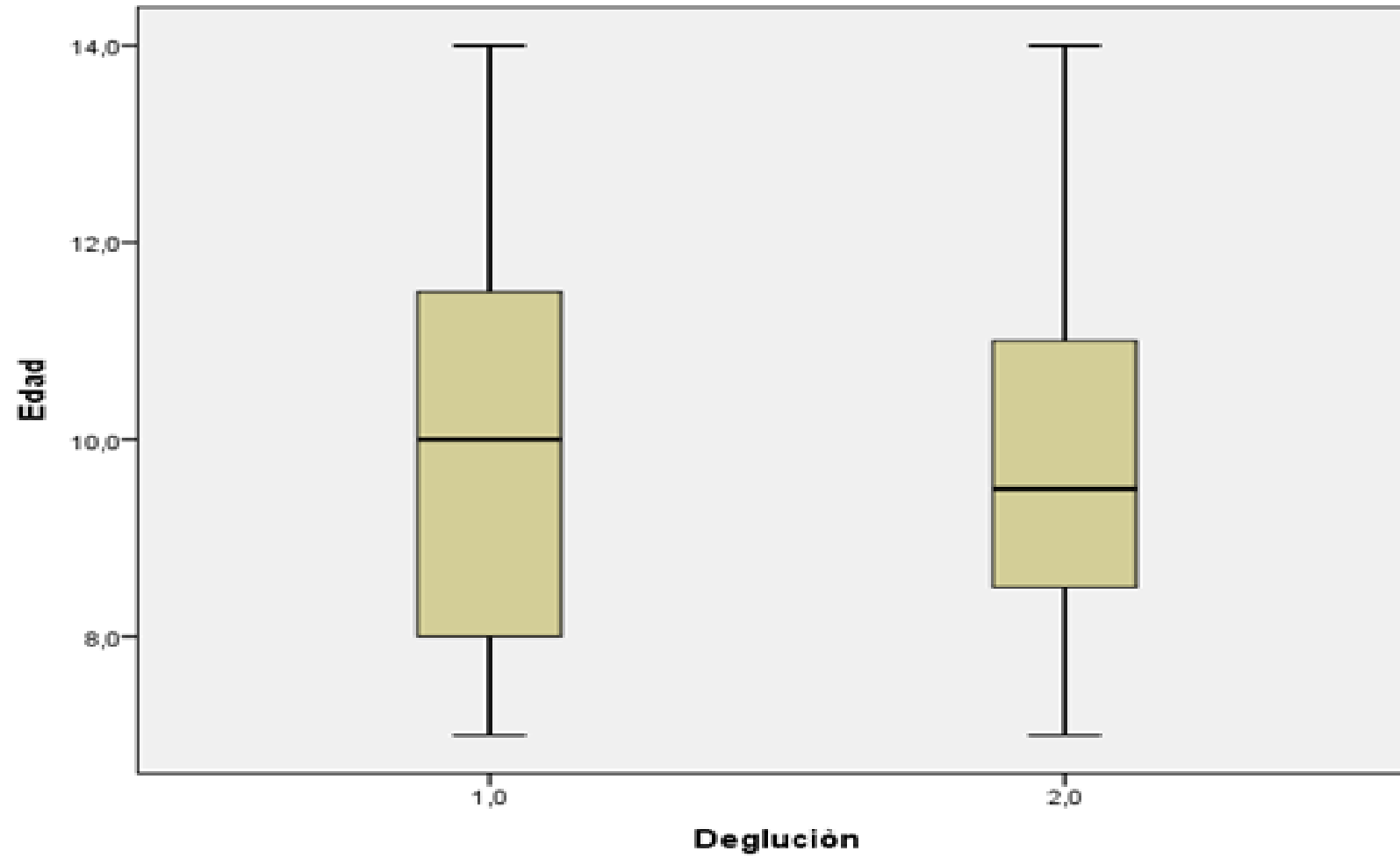
FRECUENCIA DE SEXO Y TIPO DE DEGLUCIÓN

Sexo

Deglución			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1,0	Válido	1,0	11	55,0	55,0	55,0
		2,0	9	45,0	45,0	100,0
		Total	20	100,0	100,0	
2,0	Válido	1,0	8	40,0	40,0	40,0
		2,0	12	60,0	60,0	100,0
		Total	20	100,0	100,0	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. Asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,902 ^a	1	,342	,527	,264
Corrección de continuidad ^b	,401	1	,527		
Razón de verosimilitud	,906	1	,341		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	,880	1	,348		
N de casos válidos	40				



DISCUSIÓN

Posición radiográfica del hueso hioides en niños con deglución atípica

Machado 2012

NIÑOS CON DEGLUCION ATÍPICA

Las distancias de:
H-MP: Hioides-
Plano Mandibular
H-T: Hioides-
Tubérculo

NO
estadísticamente
significativas
entre los dos
grupos

110 Individuos
9 a 10 años

NIÑOS CON DEGLUCION NORMAL



Posición del hueso hioides en la deglución atípica: un estudio piloto

Prakash 2016

Grupo Deglución Atípica

- Distancia mayor H-MP, H-T
- Posición mas baja y posterior del Hioides



NO diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos

60 individuos

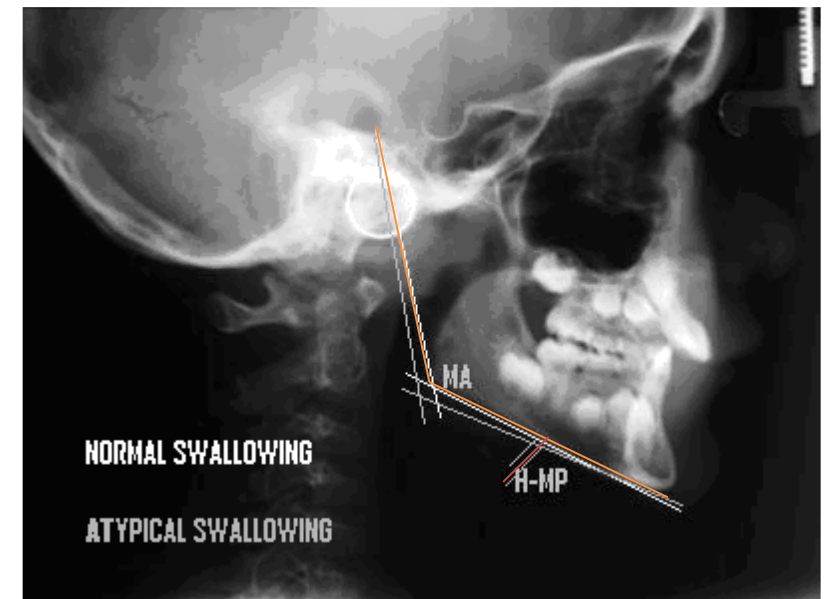
Influencia de la morfología mandibular en el hueso hioides en la deglución atípica: un estudio correlacional

Machado 2011

Correlación negativa
entre la posición la
posición del hueso
hioides

Y el ángulo mandibular
en el grupo de deglución
normal

110 Telerradiografías
7 a 11 años



Cambios en el desarrollo de la profundidad de las vías respiratorias faríngeas y la posición del hueso hioides desde la infancia hasta la edad adulta

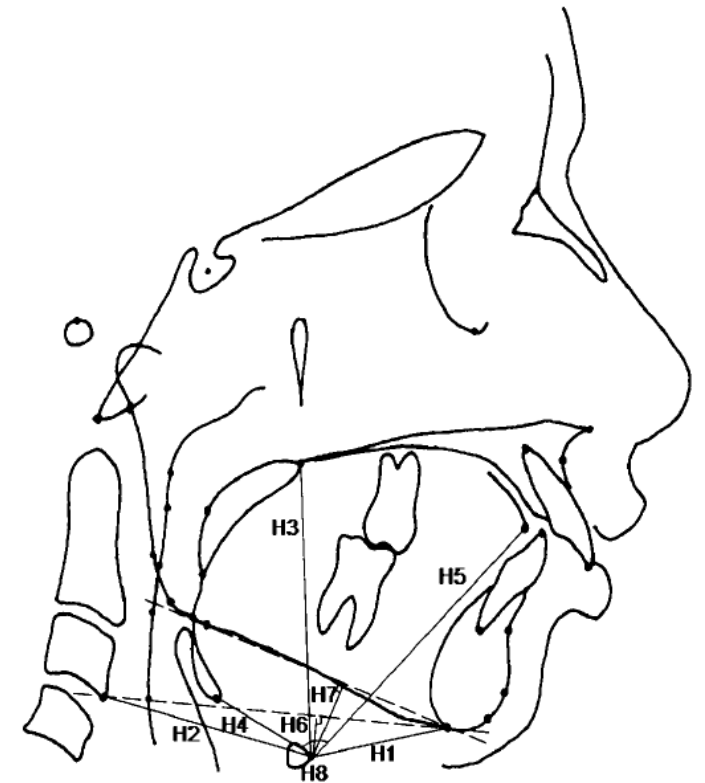
Sheng 2009

Cambio en el hueso hioides en relación con C3-ME de la etapa de dentición mixta hasta la permanente.

239 Radiografías laterales
7 a 27 años

Dimorfismo sexual en la dirección del cambio en la posición vertical del hueso hioides.

Relacionado con longitud de la rama y ángulo facial



Relación entre el hueso hioides y Apnea obstructiva del sueño

Miles 1996

H-MP medida
morfológica
craneofacial
9% Hombres
4% Mujeres

Tsai 2007

Plano
mandibular
Plano C3 a Me
Posición
descendente del
hueso hioides

Vandgraff 1984

Superar el
colapso de la
faringe
No relación
con deglución o
fonación

Miles P. Craniofacial structure and obstructive sleep apnea syndrome--a qualitative analysis and meta-analysis of the literature. Am J Orthod Dentofacial Orthop.1996; (109(2):163-7

Tsai HH. Developmental changes of pharyngeal airway structures from young to adult persons. J Clin Pediatr Dent. 2007; (31(3):219-21

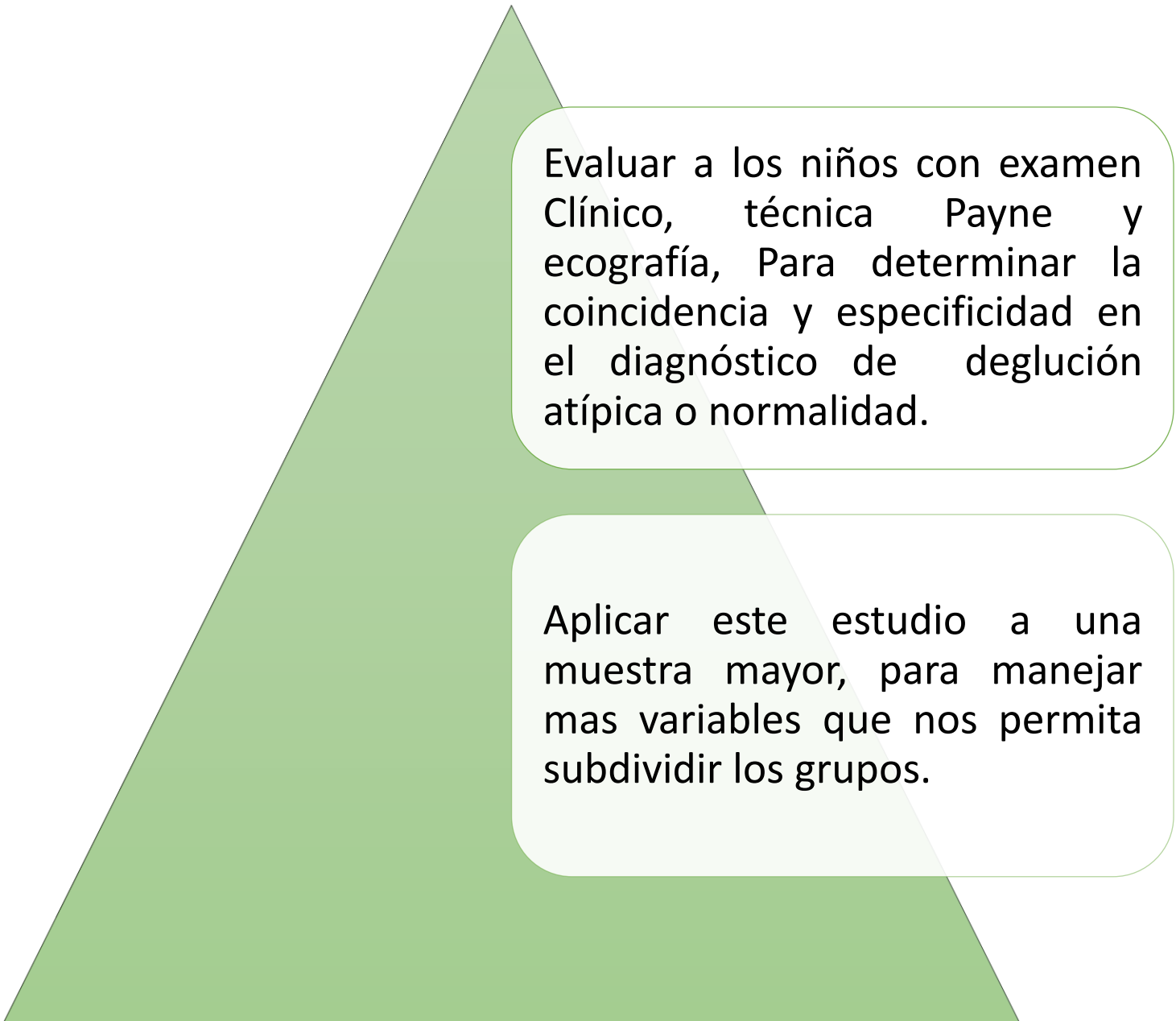
VandGraaff W. Respiratory function of hyoid muscles and hyoid arch. J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol. 1984; (57(1):197-204.

CONCLUSIÓN

No hay evidencia estadística suficiente, para afirmar que hay diferencias en la posición del hueso Hioides debido a la edad o al sexo, ni que, si existieran diferencias fueran atribuibles al tipo de deglución.

En este estudio se evidenció que no existen diferencias en la posición del hueso hioides en altura y centricidad entre el grupo con deglución atípica y el grupo con deglución normal

RECOMENDACIONES



Evaluar a los niños con examen Clínico, técnica Payne y ecografía, Para determinar la coincidencia y especificidad en el diagnóstico de deglución atípica o normalidad.

Aplicar este estudio a una muestra mayor, para manejar mas variables que nos permita subdividir los grupos.

GRACIAS!