

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



INFLUENCIA DE LA CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD CRONOLÓGICA Y DEL SEXO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2014.

Tesis presentada por la Bachiller:

Janitza Alexandra Delgado Oblitas

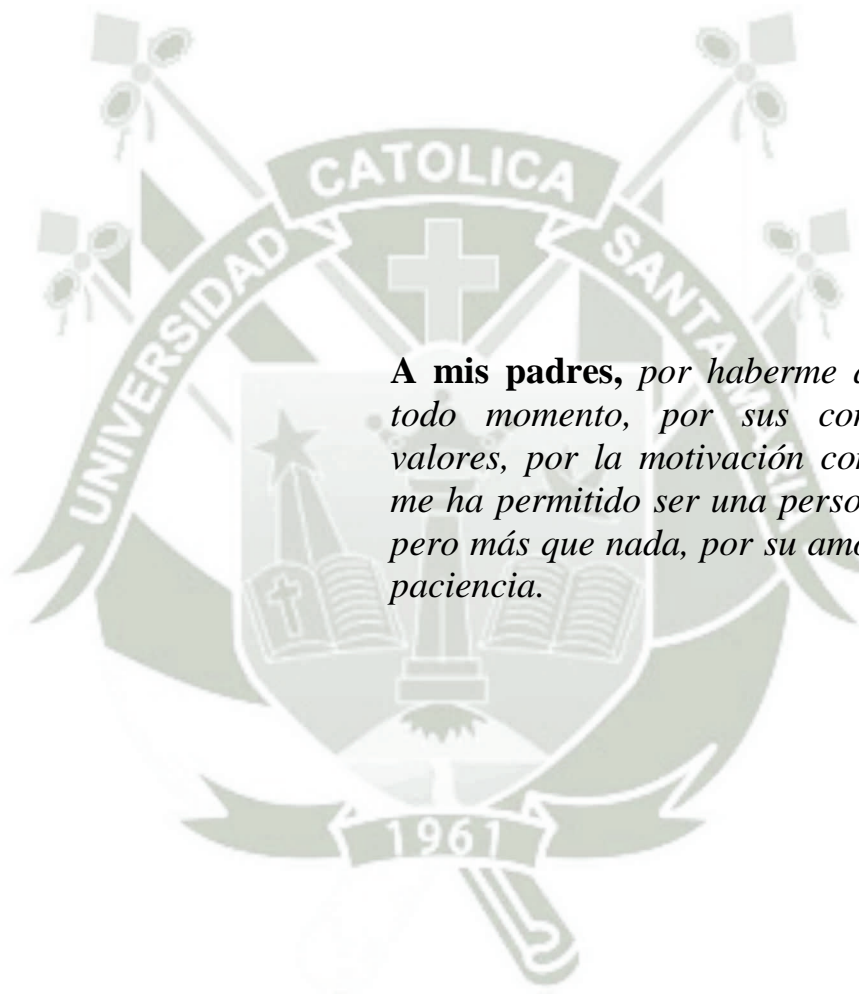
para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

AREQUIPA – PERÚ

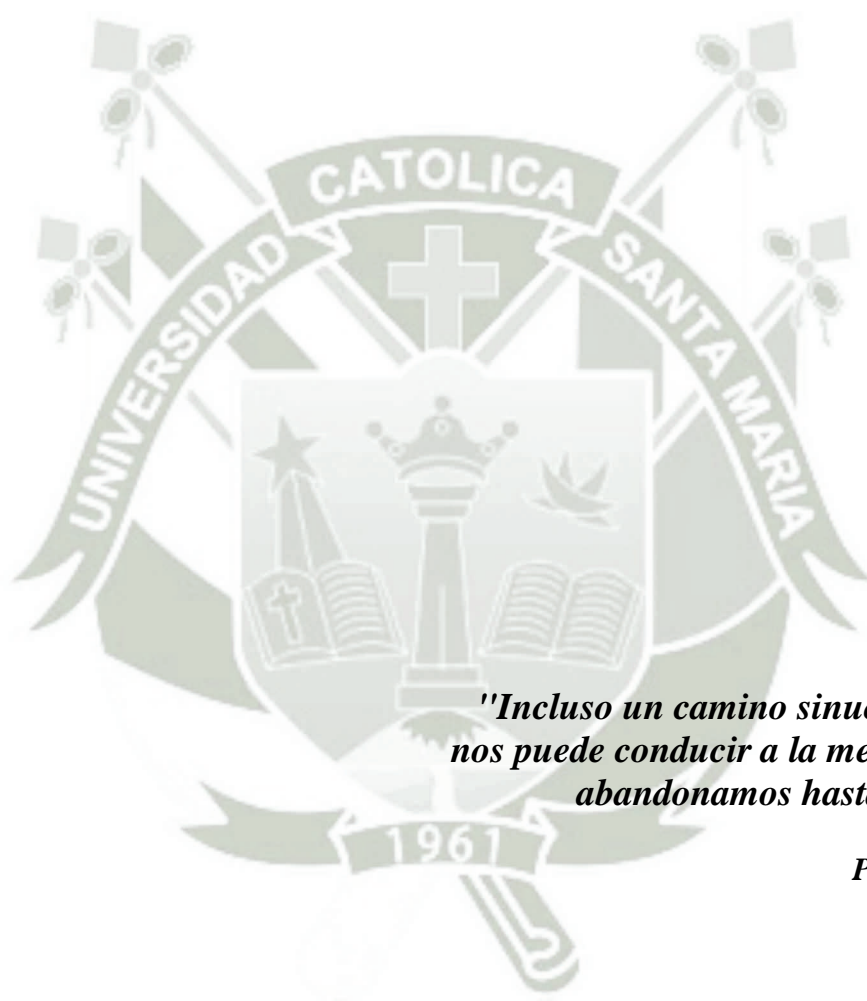
2015

A Dios. *Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*



A mis padres, *por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor e infinita paciencia.*

A mis seres queridos, *por su paciencia, comprensión y ayuda desinteresada.*



*"Incluso un camino sinuoso, difícil,
nos puede conducir a la meta, si no lo
abandonamos hasta el final."*

Paulo Coelho

ÍNDICE

RESUMEN.....	09
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I:	
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Determinación del Problema	14
1.2. Enunciado del Problema	14
1.3. Descripción del Problema	14
a. Área del Conocimiento	14
b. Operacionalización de variables.....	15
c. Interrogantes Básicas.....	15
d. Taxonomía de la investigación.....	15
1.4. Justificación.....	16
2. OBJETIVOS	17
3. MARCO TEÓRICO.....	17
3.1. Marco conceptual	17
a. Escotadura sigmoidea.....	17
a.1. Concepto.....	17
a.2 Aspectos embriogénicos	17
a.3. Constitución.....	18
a.4. Relaciones anatómicas.....	18
a.5. Variaciones morfológicas	18

b.	Edad cronológica.....	19
b.1.	Concepto.....	19
b.2.	Diagnóstico de la edad del individuo o edad cronológica a través de los maxilares	20
c.	Sexo.....	21
c.1.	Consideraciones biológicas generales	21
c.2.	Diagnóstico del sexo del individuo a través de los maxilares. ...	22
3.2.	Revisión de Antecedentes Investigativos	23
4.	HIPÓTESIS.....	24
 CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		
1.	TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES	26
1.1.	Técnica	26
1.2.	Instrumentos	28
1.3.	Materiales de verificación	29
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	29
2.1.	Ubicación Espacial	29
2.2.	Ubicación Temporal	29
2.3.	Unidades de Estudio	29
3.	ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
3.1.	Organización	31
3.2.	Recursos	31
a.	Recursos Humanos	31
b.	Recursos Físicos	31
c.	Recursos Económicos.....	31
d.	Recursos Institucionales	31
3.3.	Prueba piloto.....	31

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	32
4.1. Plan de procesamiento de los datos	32
4.2. Plan de análisis de datos	33

CAPÍTULO III:

RESULTADOS

* PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	35
* DISCUSIÓN	53
* CONCLUSIONES	55
* RECOMENDACIONES	56

BIBLIOGRAFÍA	57
---------------------------	----

HEMEROGRAFÍA	58
---------------------------	----

INFORMATOGRAFÍA	59
------------------------------	----

ANEXOS:

• Anexo N° 1: Modelo de la Ficha de Registro	61
• Anexo N° 2: Matriz de Sistematización	63
• Anexo N° 3: Cálculos estadísticos	66
• Anexo N° 4: Combinaciones para la predicción de la edad probable	69
• Anexo N° 5: Tabla para medir el tamaño de la muestra	71
• Anexo N° 6: Formato de consentimiento informado	73
• Anexo N° 7: Secuencia fotográfica	75
• Anexo N° 8: Autorización para realizar la investigación	82

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1:	Profundidad de la escotadura sigmoidea según lado del maxilar inferior	36
TABLA N° 2:	Calificación de la profundidad de la escotadura sigmoidea según lado del maxilar inferior	38
TABLA N° 3:	Amplitud de la escotadura sigmoidea derecha según tercios	40
TABLA N° 4:	Amplitud de la escotadura sigmoidea izquierda según tercios ..	42
TABLA N° 5:	Calificación de la amplitud de la escotadura sigmoidea derecha e izquierda	44
TABLA N° 6:	Distribución de la edad cronológica de los pacientes estudiados	46
TABLA N° 7:	Distribución de los pacientes estudiados según sexo	48
TABLA N° 8:	Eficacia de la valoración de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad	50
TABLA N° 9:	Eficacia de la valoración de la escotadura sigmoidea en la identificación del sexo	52

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA N° 1: Profundidad de la escotadura sigmoidea según lado del maxilar inferior	37
GRÁFICA N° 2: Calificación de la profundidad de la escotadura sigmoidea según lado del maxilar inferior	39
GRÁFICA N° 3: Amplitud de la escotadura sigmoidea derecha según tercios ..	41
GRÁFICA N° 4: Amplitud de la escotadura sigmoidea izquierda según tercios	43
GRÁFICA N° 5: Calificación de la amplitud de la escotadura sigmoidea derecha e izquierda	45
GRÁFICA N° 6: Distribución de la edad cronológica de los pacientes estudiados	47
GRÁFICA N° 7: Distribución de los pacientes estudiados según sexo	49
GRÁFICA N° 8: Eficacia de la valoración de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad	51
GRÁFICA N° 9: Eficacia de la valoración de la escotadura sigmoidea en la identificación del sexo	53

RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto estudiar el valor de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad cronológica y el sexo en radiografías panorámicas de pacientes de 20 a 60 años de la Clínica Odontológica de la UCSM.

Se trata de una investigación observacional, a su vez retrospectiva, transversal, descriptiva, documental, y de nivel relacional. La configuración de la escotadura sigmoidea fue estudiada a través de la radiografía panorámica en lo que respecta básicamente a su profundidad y amplitud. La edad cronológica fue estudiada en base a la edad probable y su contrastación con la edad real, a fin de discernir los aciertos o desaciertos en la predicción. El sexo, de igual modo fue estudiado contrastando el sexo probable con su homólogo real. Con tal objeto se conformó una muestra de 49 radiografías panorámicas a partir de un "r" de 0.35; un error α unilateral de 0.05; y un error β de 0.20. Los indicadores de la configuración de la escotadura sigmoidea, al ser originariamente cuantitativos, fueron tratados estadísticamente mediante medias, desviación estándar, valores máximo y mínimo, así como el rango. Sin embargo, su calificación o categorización requirió frecuencias absolutas y porcentuales, así como el sexo.

Los resultados muestran que la valoración de la configuración de la escotadura sigmoidea influye matemáticamente en la identificación de la edad y el sexo, pues determinó con acierto dichas variables en el 67.35% y en el 87.76%, respectivamente. Sin embargo, dicha ingerencia sólo fue estadística significativa en el primer caso.

Consecuentemente, se aprueba la hipótesis alterna para la identificación de la edad; y la hipótesis nula para la determinación del sexo, con un nivel de significación de 0.05.

Palabras claves: Escotadura sigmoidea, edad, sexo.

ABSTRACT

The research has the aim to the value of the sigmoide incisures form in the determination of chronologic edge and sex in patients since 20 to 60 years olds in panoramic radiographs of Dental Clinic of UCSM.

It is an observational, also retrospective, transversal, descriptive, field study t panoramic radiographic about its breadth and deepness. The chronological edge was studied in base to probable edge and its contrastation with real edge, in order to deduce the right and wrong guess in prediction. The sex was also studied comparing the probable sex with its real analogue. So that, a 49 panoramic radiographies sample was conformed in base to $r = 0.35$, α error (unilateral) = 0.05, β error = 0.20. Due to the cuantitative character of the indicators of sigmoide incisures form were treated stastically by means, standard desviation, maximum and minimum value, as the rank. However, its calification or categorization required absolute and porcentual frequencies just like the sex.

The results show that the valoration of incisures sigmoide form influences mathematically in the identification of edge and sex, due to it determinate successfully the mentioned variables in 67.35% and 87.76% each other. However, this ingerence only was stastically significative in first case.

Consequently, alternative hypothesis is accepted for identification of edge; and the null hypothesis, for determination of sex, with a significance level of 0.05.

Key words: Sigmoide incisures, edge, sex.

INTRODUCCIÓN

Determinados reparos anatómicos de la mandíbula pueden ser utilizados con algún nivel de seguridad, por su injerencia crítica en el crecimiento y desarrollo diferenciado y por sus características morfológicas y dimensionales inherentes, como elementos de juicio pautadores en la determinación de la edad cronológica y el sexo, con fines de identificación legal.

Razón por la cual se ha elegido la escotadura sigmoidea, ya que está básicamente entre dos centros de osificación que le dan un carácter fuertemente dinámico y diferencial en la evolución etaria del individuo, y en su caracterización por género.

Sabido es que la escotadura sigmoidea es una incisura anatómica interpuesta entre la apófisis coronoides, y el cuello condíleo y el tubérculo articular, que constituyen el borde superior de la rama ascendente del maxilar inferior. Esta escotadura asume una forma más o menos semilunar y que por estar próxima al cóndilo mandibular, y por contraer relaciones con los músculos masticadores (masetero, temporal y pterigoideo externo), está implicada por cercanía o compromiso directo en la recepción de fuerzas derivadas de la función articular y mandibular, por lo que es vulnerable al cambio relativo y a la remodelación ósea, además del influjo dependiente del proceso de crecimiento del complejo cráneo facial.

La tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, denominado Planteamiento Teórico se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el Capítulo II, se aborda el Planteamiento Operacional, consiste en las técnicas, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, y las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el Capítulo III, se presenta los Resultados de la Investigación que involucran el Procesamiento y Análisis Estadístico, es decir las tablas, gráficas e interpretaciones, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente se incluye la Bibliografía y la Hemerografía, y los Anexos correspondientes.

Esperando que los resultados de la presente investigación incrementen los conocimientos del proceso investigativo de la Odontología, y contribuyan a consolidar las líneas de investigación en estas disciplinas.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. . PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema

El arco de curvatura de la escotadura sigmoidea va experimentando variaciones con el crecimiento y desarrollo del complejo cráneo facial. En la actualidad no se sabe con la certeza del caso en qué medida los cambios de la escotadura sigmoidea podrían influir en la determinación de la edad cronológica y del sexo en pacientes de 20 a 60 años.

El problema antes mencionado fue descubierto gracias a la lectura antecedentes investigativos, así como, a la consulta de expertos y a la observación de especímenes mandibulares, a propósito de su estudio anatómico y radiográfico.

1.2. Enunciado del Problema

INFLUENCIA DE LA CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD CRONOLÓGICA Y DEL SEXO EN RADIOGRAFÍAS PANORAMICAS DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2014.

1.3. Descripción del Problema

a. Área del conocimiento

a.1. Área General : Ciencias de la Salud

a.2. Área Específica : Odontología

a.3. Especialidades : Odontología Forense, Anatomía Humana

a.4. Línea o Tópico : Determinación del sexo y edad

b. Operacionalización de variables:

VARIABLES		INDICADORES	SUB INDICADORES
VI	Configuración de la escotadura sigmoidea	• Profundidad	<ul style="list-style-type: none"> • Acusada • Relativamente acusada • somera
		• Amplitud	<ul style="list-style-type: none"> • Superior • Intermedia • Inferior • Promedio
VD ₁	Edad cronológica	• Edad probable	• Joven: 20-30
		• Edad real	<ul style="list-style-type: none"> • Adulto joven: 31-40 • Adulto: 41-50 • Adulto mayor: 51-60
		• Verificación etárea	<ul style="list-style-type: none"> • Acierto • Desacierto
VD ₂	Sexo	• Sexo probable	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • femenino
		• Sexo real	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • femenino
		• Verificación	<ul style="list-style-type: none"> • Acierto • Desacierto

c. Interrogantes básicas

- c.1. ¿Cuál es la configuración de la escotadura sigmoidea en radiografías panorámicas de pacientes de la Clínica Odontológica?
- c.2. ¿Cuál es la edad cronológica de estos pacientes?
- c.3. ¿Cuál es el sexo en los pacientes mencionados?
- c.4. ¿Cómo influye la configuración de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad cronológica y del sexo de estos pacientes?

d. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el n° de mediciones de la variable	Por el n° de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	Documental	Retrospectivo/descriptivo	Relacional

1.4. Justificación

La investigación realmente justifica por las siguientes razones:

a. Novedad

En realidad la presente investigación tiene un gran rasgo inédito, puesto que no se ha investigado al respecto de la influencia de la configuración de la escotadura sigmoidea en la predicción de la edad y el sexo, por lo menos en el contexto local, regional y nacional, por lo que su novedad es particularmente alta.

b. Relevancia

El tema posee relevancia científica, debido a los nuevos conocimientos que se investiguen en torno a la relación entre la configuración de la escotadura sigmoidea y la determinación de la edad cronológica y del sexo.

c. Factibilidad

Esta investigación se considera factible porque se cuenta con las unidades de estudio en número y proporción estadística adecuada, así como los recursos, el tiempo, presupuesto, literatura especializada, conocimiento metodológico y experiencia investigativa.

d. Otras razones

Además del interés personal, constituye una razón fundamental la necesidad de obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista. Así mismo se deja constancia que el tema en mención guarda conformidad con las líneas de investigación preconizadas en Odontología Forense.

2. OBJETIVOS:

- 2.1. Evaluar la configuración de la escotadura sigmoidea en radiografías panorámicas de pacientes de la Clínica Odontológica.
- 2.2. Precisar la edad cronológica de estos pacientes.
- 2.3. Determinar el sexo en los pacientes mencionados.
- 2.4. Relacionar la configuración de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad cronológica y del sexo de estos pacientes.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

a. Escotadura sigmoidea

a.1. Concepto

La escotadura sigmoidea o incisura mandibular es un arco óseo de aspecto irregularmente semilunar evidenciable entre el borde posterior sensiblemente arqueado de la apófisis coronoides hacia delante y el borde anterior muy inclinado del cuello condilar y el cóndilo mandibular propiamente tal, hacia atrás, identificables hacia el borde superior de la rama ascendente del maxilar inferior.¹

a.2. Aspectos embriogénicos

La escotadura sigmoidea se forma hacia la undécima y décimo cuarta semana de vida fetal, paralelamente con el desarrollo del cóndilo mandibular, de la apófisis coronoides y parte superior de la rama ascendente del maxilar inferior, a partir de nódulos de crecimiento específicos, que constituyen estructuras cartilaginosas predecesoras, de similar denominación.

¹ APRILE Y FIGUN. Anatomía Orocervico facial. Pág. 200.

La mandíbula deriva del primer arco branquial y a partir de la sexta semana de vida intrauterina comienza a osificarse, precediendo a cualquier otro hueso del organismo, excepto la clavícula.²

a.3. Constitución

La escotadura sigmoidea está constituido por una vertiente anterior cóncava y relativamente corta que corresponde al borde posterior de la apófisis coronoides (eminencia triangular aplanada contralateralmente de ubicación vertical) y una vertiente posterior muy inclinada hacia atrás y más larga que corresponde al borde anterior del cuello del cóndilo mandibular.³

a.4. Relaciones anatómicas

La escotadura sigmoidea es una vía de comunicación entre las regiones maseterina y cigomática. Su vertiente anterior recibe la inserción de parte del haz superficial del tendón del temporal. Asimismo, la cara interna del cuello condilar que forma parte de la vertiente posterior de la escotadura sigmoidea, recibe la inserción del músculo pterigoideo externo, a nivel de una pequeña excavación, la fosita pterigoidea. Corresponde indicar también que la porción profunda del músculo masetero desciende cubriendo externamente la porción anterior de la escotadura sigmoidea, insertándose en los planos subyacentes de la porción superficial de dicho músculo.⁴

a.5. Variaciones morfológicas

La escotadura sigmoidea varía en amplitud y profundidad según la edad del individuo. Así las escotaduras infantiles son más amplias y poco profundas. En términos generales la profundidad de la escotadura sigmoidea se acrecienta de la niñez hacia la adultez y la senectud, en tanto que la amplitud se reduce muy relativamente hasta hacerse angosta en esta última edad.

² APRILE Y FIGUN. Ob. Cit. Pág. 201.

³ ROUVIERE, Henri. *Anatomía Humana*. Tomo I. Pág. 300.

⁴ FIGUN y GARINO. *Anatomía de cabeza y cuello*. Pág. 180.

El arco de la escotadura, muy esbozado en mandíbulas, de recién nacidos, se hace casi semilunar en mandíbulas adultas.

El sexo también confiere ciertas y muy relativas variaciones a la escotadura sigmoidea. Así las escotaduras masculinas adultas dentro de su meridiana estrechez, son más amplias que sus homólogas femeninas. Sin embargo, estas últimas un tanto más profundas.

La constante evidenciable con más regularidad, es de que cuanto más amplia sea la escotadura, tanto menos profunda será en porción; y cuanto más angosta, tanto más profunda. Lo cual sugiere que el piso de la escotadura sigmoidea se eleva cuando esta es amplia; y desciende cuando se estrecha.⁵

b. Edad cronológica

b.1. Concepto

Es la edad de una persona en función del tiempo que ha transcurrido desde su nacimiento.⁶

La edad cronológica es la edad real de una persona, es decir. El tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento de la prueba.

La edad cronológica tampoco da la medida de la inteligencia. Para lograrla es necesario realizar la edad mental con la edad cronológica.⁷

⁵ L. TESTUT y LATARJET. Compendio de Anatomía Descriptiva. Pág. 282.

⁶ <http://centrorevidox.com/edad-biologica/que-es.html>

⁷ <http://es.slideshare.net/lourdescevallos/edadcronologica>

La edad biológica es la edad que tienen los sistemas, tejidos y células de un organismo en relación a sistemas, tejidos y células “normales”. Es decir, comparando funcionalidad y eficiencia de éstos en relación a la normalidad (estadísticamente hablando). La edad biológica es la edad “aparente”.⁸

b.2. Diagnóstico de la edad del individuo o edad cronológica a través de los maxilares⁹

Para el diagnóstico de la edad del individuo o edad cronológica, a través del estudio de las estructuras óseas de los maxilares, hay que tener en cuenta donde se encuentra situado el orificio mentoniano y el ángulo del gonion en cada una de las siguientes etapas:

› **Individuos recién nacidos.**

El orificio mentoniano se encuentra situado a la altura del tabique óseo que separa el canino del primer molar. El gonion, al nacer el niño mide 150° (138° a 175°).

El signo de Billard, nos indica la existencia o el momento de la madurez fetal, y nos sirve para el diagnóstico en el estudio de la muerte del recién nacido, y se caracteriza por la existencia de 4 alvéolos dentarios a cada lado de la línea media de la mandíbula.

› **Individuos juveniles.**

El orificio mentoniano se traslada posteriormente a la altura del tabique que separa el primero del segundo premolar entre los 5 y 6 años.

El gonion, con la aparición de la primera dentición baja a 125° y al aparecer la segunda dentición, el ángulo mide 120°.

⁸ <http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/12323145/Edad-cronologica-y-Edad-Biologica.html>

⁹ MARTÍN CERRATO, Alicia. *Relación entre edad dental y edad cronológica*. Pág. 103.

› **Individuos adultos.**¹⁰

El orificio mentoniano, en el adulto, se encuentra a la altura del segundo premolar y ocupa un lugar a igual distancia de ambos bordes del hueso. El gonion, es de 95° a 100°.

› **Individuos ancianos.**¹¹

El orificio mentoniano, en el anciano, se acerca más al borde superior del hueso. El gonion, aumenta de nuevo al llegar la vejez, midiendo de 130° a 140°.

c. Sexo¹²

c.1. Consideraciones biológicas generales

En su definición estricta es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre. La diferencia entre ambos es fácilmente reconocible y se encuentra en los genitales, el aparato reproductor y otras diferencias corporales.

Bajo esta perspectiva, el sexo es una variable meramente física, producida biológicamente, que tiene un resultado predeterminado en una de dos categorías, el hombre o la mujer. Es una dicotomía con rarísimas excepciones biológicas.

Estas diferencias físicas tienen consecuencias más allá de lo únicamente biológico —y se manifiesta en roles sociales, especialización de trabajo, actitudes, ideas y, en lo general, un complemento entre los dos sexos que va más allá de lo físico generalmente en un todo que se conoce como familia, donde la reproducción se realiza en el medio ambiente ideal.

¹⁰ MARTÍN CERRATO, Alicia. Relación entre edad dental y edad cronológica. Pág. 103.

¹¹ Ibit. P. 103

¹² <http://contrapeso.info/2012/sexo-y-genero-definiciones/>

Desde el punto de vista de la biología humana, el sexo es una variable con sólo dos alternativas —hombre y mujer. De aquí se desprende una idea de la naturaleza humana que incorpora esa realidad innegable y, sobre ella, produce normas morales basadas en esa naturaleza dual. Algunas de ellas tratan sobre el sexo respetando esa diferencia biológica sexual y sus funciones.¹³

c.2. Diagnóstico del sexo del individuo a través de los maxilares.

Para el diagnóstico del sexo nos basaremos en:

- El peso, encontrando cómo la mandíbula del hombre es más pesada que la de la mujer.
- El ángulo de la mandíbula o gonion, siendo éste mayor en la mujer que en el hombre.
- En la morfología, en el varón la mandíbula es más grande, presenta mayor espesor, es más alta la sínfisis, los cóndilos son más grandes, el gonion es más marcado, las inserciones musculares de los maseteros y de los pterigoideos son más marcadas, el ángulo de la mandíbula es menor de 125° (en la mujer mayor de 125°), y el peso medio es de 80 g (en la mujer de 63 g). El mentón es más cuadrado y más recio, los tubérculos geni son más gruesos y prominentes.¹⁴

También se puede determinar el sexo a través del estudio de la mandíbula si los valores obtenidos exceden la cifra de 1200,88 corresponden al sexo masculino, y si quedan por debajo de 1200,88 corresponden al sexo femenino.¹⁵

¹³ <http://contrapeso.info/2012/sexo-y-genero-definiciones/>

¹⁴ COMAS J. Manual de Antropología Física. México. Pág. 200

¹⁵ CIOCCA L. Elementos de Odontología Legal. Pág. 120

- **Anchura bicondílea:** es la anchura máxima superior entre los bordes externos de los cóndilos mandibulares. Siempre es superior a la longitud total de la mandíbula. En caucasoides es de más de 125 mm para varones y menor de 105 mm para mujeres.¹⁶

El estudio radiográfico de los maxilares puede aportar información acerca de la disposición de las trabéculas óseas.¹⁷ La trama es característica de cada persona, a ello se puede añadir el estudio de los senos maxilares, su tamaño y disposición, la existencia de tabicamientos, etc.; lo que nos serviría para el diagnóstico de individualidad.¹⁸

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

- Título:** Variaciones morfológicas de la escotadura sigmoidea en especímenes mandibulares del Museo de Anatomía. Facultad de Odontología. UCSM. Arequipa. 2008.

Autor: Bravo Jimenez, José

Resumen: El autor reportó una importante frecuencia de escotaduras sigmoideas estrechas y a su vez profundas en especímenes adultos y seniles, con el 80%, encontrándose escotaduras relativamente amplias y profundas en pacientes jóvenes, con el 70%; y, escotaduras amplias y someras en niños, con el 96%.

- Título:** Topografía de la escotadura sigmoidea en la identificación legal de cadáveres .OHIO.USA.2010.

Autor: Yoseph Trolard Erófilo.

¹⁶ BRÄUER. Compendio de métodos antropológicos forenses. puntos craneales. Pág. 180

¹⁷ FOX CHARLES. Principios Basicos de Anatomia de Cabeza y Cuello .Pág.112

¹⁸ SALER BOLTON JOHN. Osteologia de Cabeza y Cuello . Pág . 134

Resumen: El autor reportó variaciones topográficas importantes de la escotadura sigmoidea vinculadas a la edad. Así en dicha investigación obtiene una relación estadística significativa entre los cambios de amplitud y profundidad de dicho reparo anatómico con la edad. Así el autor informa que las escotaduras sigmoideas amplias y con menor curvatura están relacionadas con pacientes más jóvenes, en tanto que la estrechez relativa de la misma y su profundidad están asociadas a pacientes adultos y de mayor edad.

- c. **Título :** Determinación de la edad cronológica a partir de la valoración del ángulo gonial en radiografías panorámicas. Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2014

Autor: Alarcón Pinto, Carlos.

Resumen: El autor informó una relación estadísticamente significativa inversa entre la abertura del ángulo gonial y la edad cronológica. Así los individuos de menor edad mostraron ángulos mayores, mientras que en pacientes adultos estos registraron valores menores. En seniles la abertura gonial nuevamente se amplía ostensiblemente.

4. HIPÓTESIS:

Dado que, los reparos anatómicos del maxilar inferior van experimentando cambios con el desarrollo y crecimiento:

Es probable que, la configuración de la escotadura sigmoidea influya directamente en la determinación de la edad cronológica y del sexo en radiografías panorámicas de pacientes de la Clínica Odontológica.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se empleó la **observación radiográfica panorámica** para recoger información de la configuración de la escotadura sigmoidea.

b. Esquematización

VARIABLES	TÉCNICAS	PROCEDIMIENTOS
Configuración de la escotadura sigmoidea	Observación radiográfica panorámica	<ul style="list-style-type: none"> • Trazado cefalometrico • Mediciones
Edad cronológica		
Sexo		

c. Descripción de la técnica

Previo selección de los pacientes requeridos la técnica consistió:

c.1. Observación radiográfica panorámica:

Esta técnica tuvo por objeto la identificación de las variaciones de la escotadura sigmoidea de ambos lados de la mandíbula, de acuerdo a su profundidad y amplitud.

- Para la medición de la profundidad se traza una perpendicular desde el punto medio de una línea horizontal anteroposterior que una los puntos más altos de la apófisis coronoides y del cóndilo

mandibular, al punto medio inferior más declive del arco de la escotadura sigmoidea. Esta medición será posible al calco y trazado cefalométrico de la profundidad de la escotadura.

- La amplitud (anteroposterior) de la escotadura sigmoidea fue trazada en 3 tercios: superior, medio o inferior, con tal objeto se dividió la profundidad global de la escotadura en tres tercios de alturas idénticas. Cada tercio generó una medida de la amplitud de la escotadura. De modo que hubieron 3 amplitudes, denominadas como los tercios: superior, intermedia e inferior, cuya suma entre 3, generará la amplitud promedio de la escotadura sigmoidea. Estas mediciones serán posibles a partir del calco y trazado cefalométrico de la amplitud de la escotadura.

- **Predicción de la edad cronológica y sexo probables del paciente**

La predicción de estos parámetros fue posible en consideración a la profundidad y amplitud de la escotadura sigmoidea. Así las escotaduras más profundas y estrechas estarán asociadas a individuos de mayor edad y del sexo femenino, y por el contrario las escotaduras más someras y amplias estarán vinculadas a pacientes de menor edad y del sexo masculino. La valoración de la profundidad y amplitud de la escotadura sigmoidea genera la predicción de la edad y sexo probables.

- **Verificación de concordancias**

Este procedimiento permitió comparar la edad y sexo probable del paciente, obtenidos por evaluación de las características de la escotadura sigmoidea con la edad y sexo reales. .

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1. Precisión del instrumento

Se empleó un instrumento estructurado, denominado FICHA DE REGISTRO, de acuerdo a las variables de interés.

a.2. Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUBEJES
Configuración de la escotadura sigmoidea	1	• Profundidad	1.1
		• Amplitud	1.2
Edad cronológica	2	• Edad probable	2.1
		• Edad real	2.2
		• Verificación etárea	2.3
Sexo	3	• Sexo probable	3.1
		• Sexo real	3.2
		• Verificación	3.3

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Regla milimetrada
- Computadora
- Cámara digital

1.3. Materiales de verificación

- Radiografías panorámicas
- Utilería de escritorio en general

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. **Ámbito general:**

Facultad de Odontología de la UCSM.

b. **Ámbito específico:**

Clínica Odontológica de Pregrado.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el Semestre Par-2014.

2.3. Unidades de estudio

a. **Unidades de Análisis**

Radiografías panorámicas.

b. **Opción:** Casos.

c. **Caracterización de los casos**

c.1. **Criterios de inclusión**

- Radiografías panorámicas de pacientes de 20 a 60 años.
- De ambos géneros.
- Con dentición completa
- Sin tratamiento ortodóntico previo o en curso.

c.2. **Criterios de exclusión**

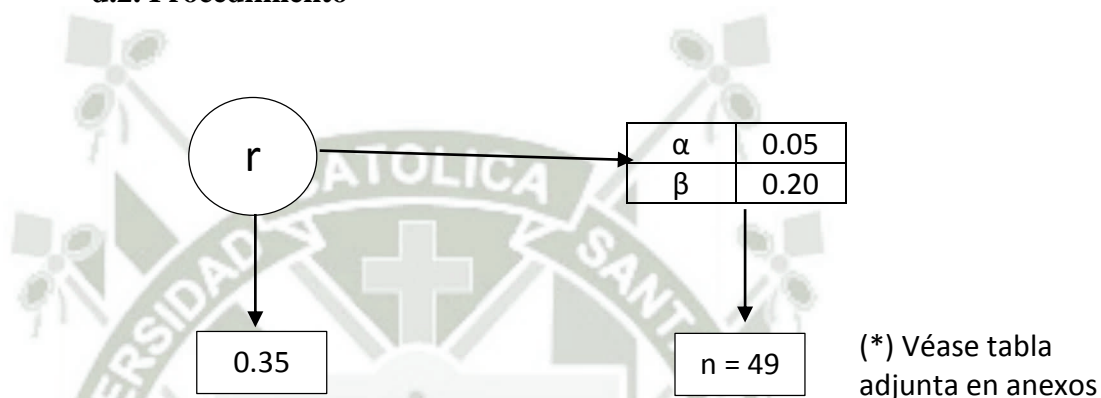
- Otros tipos de radiografías.
- De pacientes menores a 20 y mayores a 60 años.
- Edentulismo total o parcial.
- Con tratamiento ortodóntico.

d. Cuantificación de los casos

d.1. Datos

- r (coeficiente de correlación esperado)
 $r = 0.35$ (valor tomado de antecedentes investigativos)
- $\alpha =$ Unilateral: 0.05 : (0.01 a 0.10)
- $\beta = 0.20$: (0.05 a 0.20)

d.2. Procedimiento



d.3. Número de casos

$n = 49$ radiografías panorámicas del maxilar inferior.

e. Representatividad de los casos

Los resultados que se obtuvieron sólo fueron válidos para los casos estudiados, y por extensión, a casos idénticos y similares.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del Decano y Director de Clínica.
- Coordinación con alumnos
- Formalización de los casos
- Prueba piloto
- Recolección

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigadora : Janitza Alexandra Delgado Oblitas

a.2. Asesor : Dr. Javier Valero Quispe

b. Recursos Físicos

Disponibilidades ambientales e infraestructurales de la Clínica Odontológica de Pregrado.

c. Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección fue autofinanciado.

d. Recursos Institucionales

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

a. **Tipo de prueba:** Incluyente.

b. **Muestra piloto:** 5% de los casos totales

c. **Recolección piloto:**

Administración preliminar de los instrumentos a la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizada (Programa IBM SPSS Versión 19).

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

Los datos obtenidos de los instrumentos fueron ordenados en una Matriz de Sistematización.

b.2. Codificación

Se emplearon dígitos para referirse a los indicadores de cada variable.

b.3. Recuento

Se emplearon matrices de conteo.

b.4. Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada.

b.5. Graficación

Se confeccionaron gráficas de barras.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, correlacional, bivariado.

b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Configuración de la escotadura sigmoidea	Cuantitativa continua	De razón	\bar{X}	
Edad cronológica			S X _{máx} X _{mín} Rango	
Sexo	Cualitativo	Nominal	Frecuencias absolutas Frecuencias porcentuales	Chi cuadrado de independencia



CAPÍTULO III

RESULTADOS



PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

PROFUNDIDAD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA SEGÚN LADO DEL MAXILAR INFERIOR

ESCOTADURA SIGMOIDEA	N°	PROFUNDIDAD			
		\bar{X}/mm	S	Xmáx-Xmín	R
Derecha	49	19.24	2.33	25-14	11
Izquierda	49	20.04	3.88	26-12	14
	$\bar{X}_{\bar{X}}$	19.64			

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Leyenda:

$\bar{X}_{\bar{X}}$: Media de medias o gran media.

\bar{X} : Media

S : Desviación estándar

Xmáx : Valor máximo

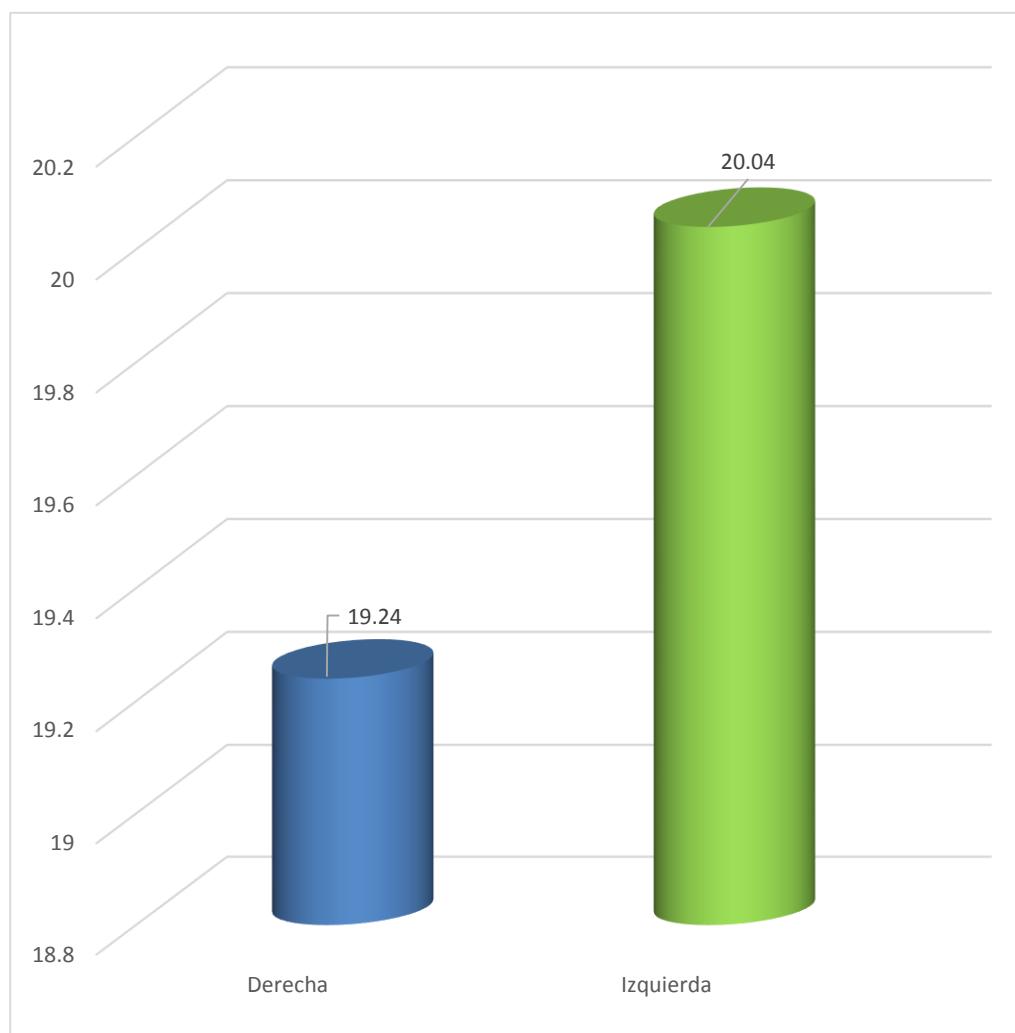
Xmín : Valor mínimo

R : Rango

En la tabla N° 1 se aprecia que la escotadura sigmoidea derecha tuvo una profundidad promedio de 19.24 mm, y la izquierda de 20.04 mm, advirtiéndose tan solo una mínima diferencia matemática, no significativa desde el punto de vista estadístico, haciendo un promedio general de 19.64 mm válido para toda la población. Asimismo, se ve, no obstante que, la profundidad de la escotadura sigmoidea es disímilmente dispersa en ambos lados del maxilar inferior, siendo más heterogénea en sus mediciones la escotadura izquierda.

GRÁFICA N° 1

PROFUNDIDAD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA SEGÚN LADO DEL MAXILAR INFERIOR



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 2

**CALIFICACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LA ESCOTADURA
SIGMOIDEA SEGÚN LADO DEL MAXILAR INFERIOR**

ESCOTADURA SIGMOIDEA	PROFUNDIDAD						TOTAL	
	Acusada		Relat. Acusada		Somera			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Derecha	16	32.65	31	63.27	2	4.08	49	100.00
Izquierda	21	42.86	26	53.06	2	4.08	49	100.00

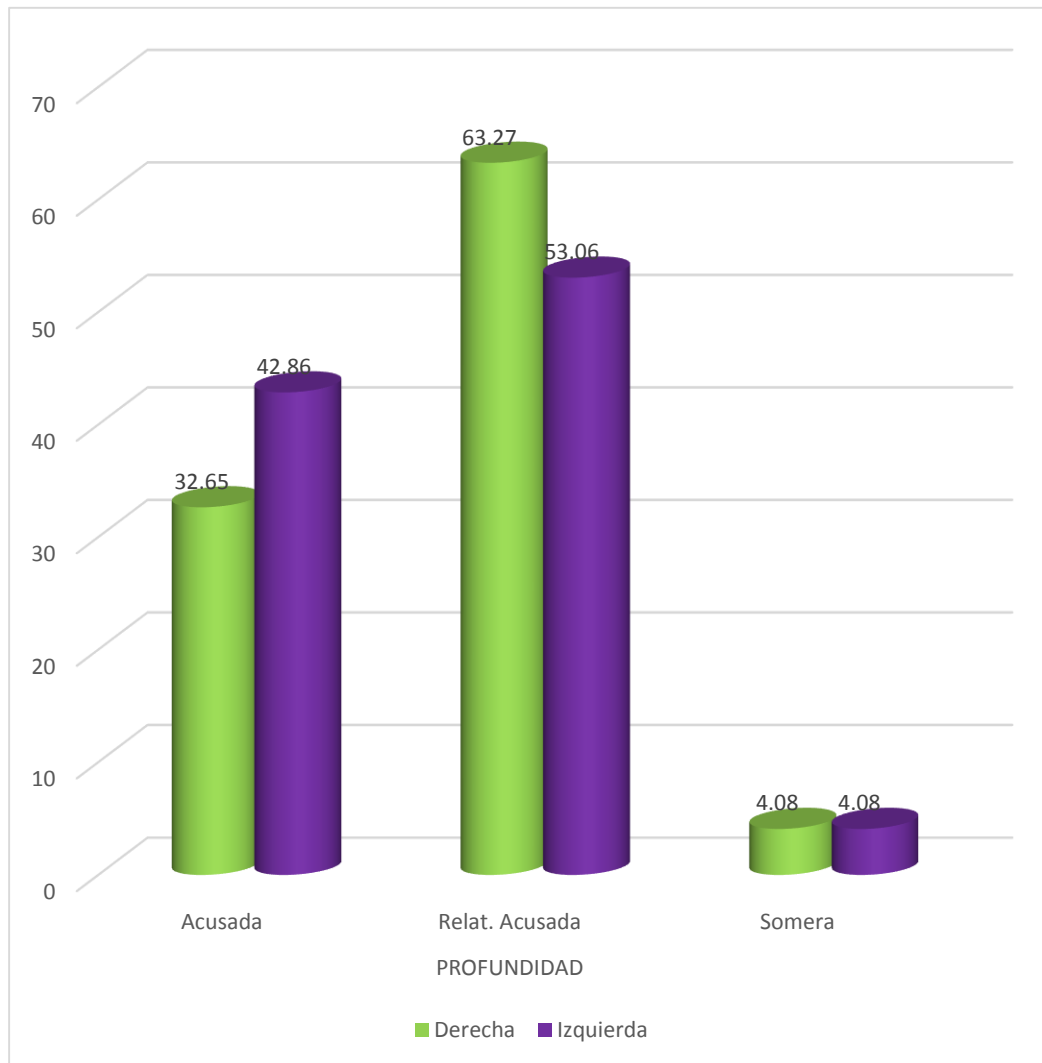
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 2 y en consideración a la categorización en profundidad de la escotadura sigmoidea; la derecha exhibió mayormente una profundidad relativamente acusada con el 63.27%, y menormente una profundidad somera, con el 4.08%.

La escotadura sigmoidea izquierda mostró una similar tendencia, pero con una menor frecuencia, con el 53.06 mm, para el registro mayor. Sin embargo, el menor se mantuvo inalterable, respecto de su homólogo derecho, con el 4.08%.

GRÁFICA N° 2

CALIFICACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA SEGÚN LADO DEL MAXILAR INFERIOR



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 3

**AMPLITUD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA DERECHA
SEGÚN TERCIOS**

TERCIO	N°	AMPLITUD/DERECHA			
		\bar{X}/mm	S	Xmáx-Xmín	R
Superior	49	27.59	5.23	36-20	16
Intermedio	49	17.69	4.22	25-11	14
Inferior	49	12.47	3.38	18-9	9
$\bar{X}_{\bar{X}}$		19.25			

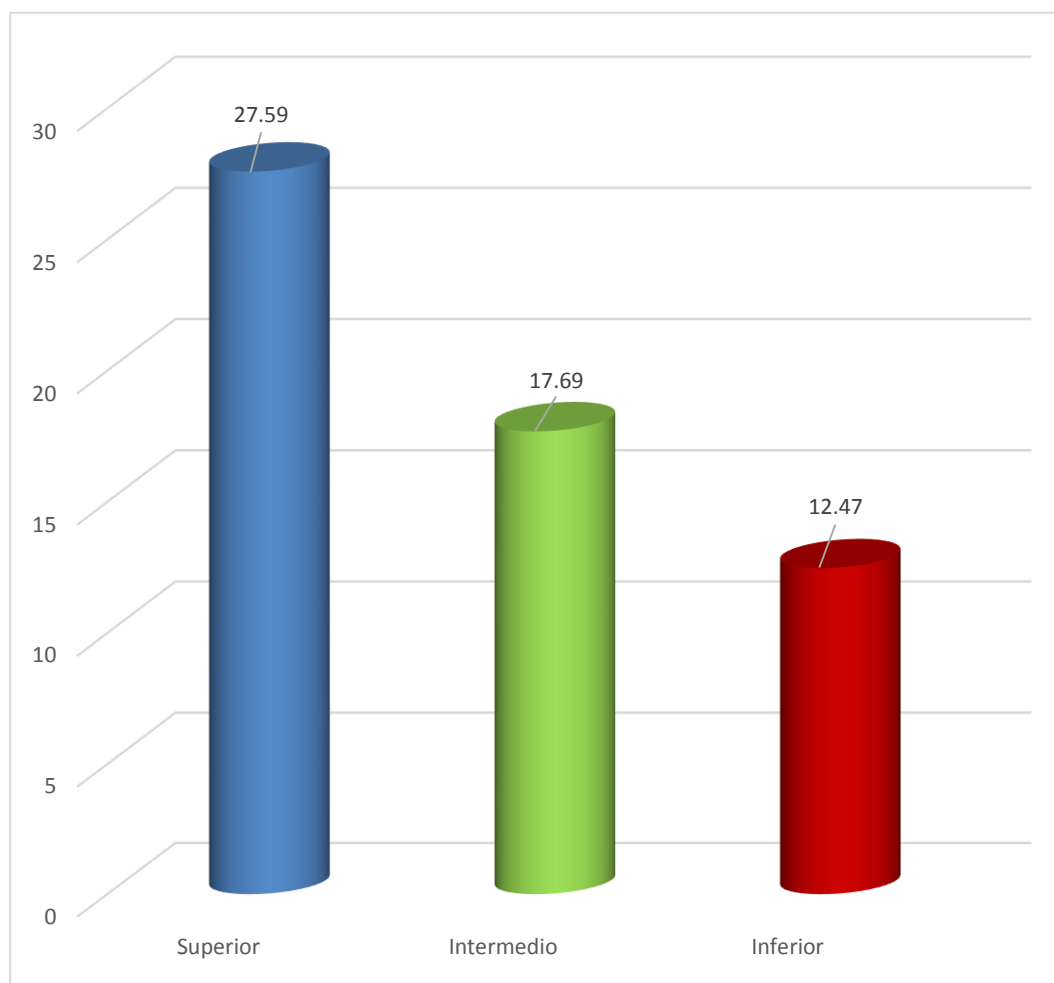
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 3, la amplitud promedio de la escotadura sigmoidea fue mayor en su tercio superior, con un registro de 27.59 mm; seguido por el tercio intermedio, con un 17.69 mm, y menor en su tercio inferior, con 12.47 mm, sugiriendo que la escotadura sigmoidea derecha es más amplia en su abertura externa y más estrecha en su fondo, y con una media total de 19.25 mm.

Asimismo, se observa que la dispersión de datos decrece del tercio superior de la escotadura al inferior, a juzgar por los valores de desviación estándar y el rango de variación exhibidos, en lo que a amplitud se refiere.

GRÁFICA N° 3

AMPLITUD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA DERECHA SEGÚN TERCIOS



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 4

**AMPLITUD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA IZQUIERDA
SEGÚN TERCIOS**

TERCIO	N°	AMPLITUD/IZQUIERDA			
		\bar{X}/mm	S	Xmáx-Xmín	R
Superior	49	25.31	5.22	35-19	16
Intermedio	49	15.27	3.88	23-11	12
Inferior	49	10.76	2.86	15-9	4
$\bar{X}_{\bar{X}}$		17.11			

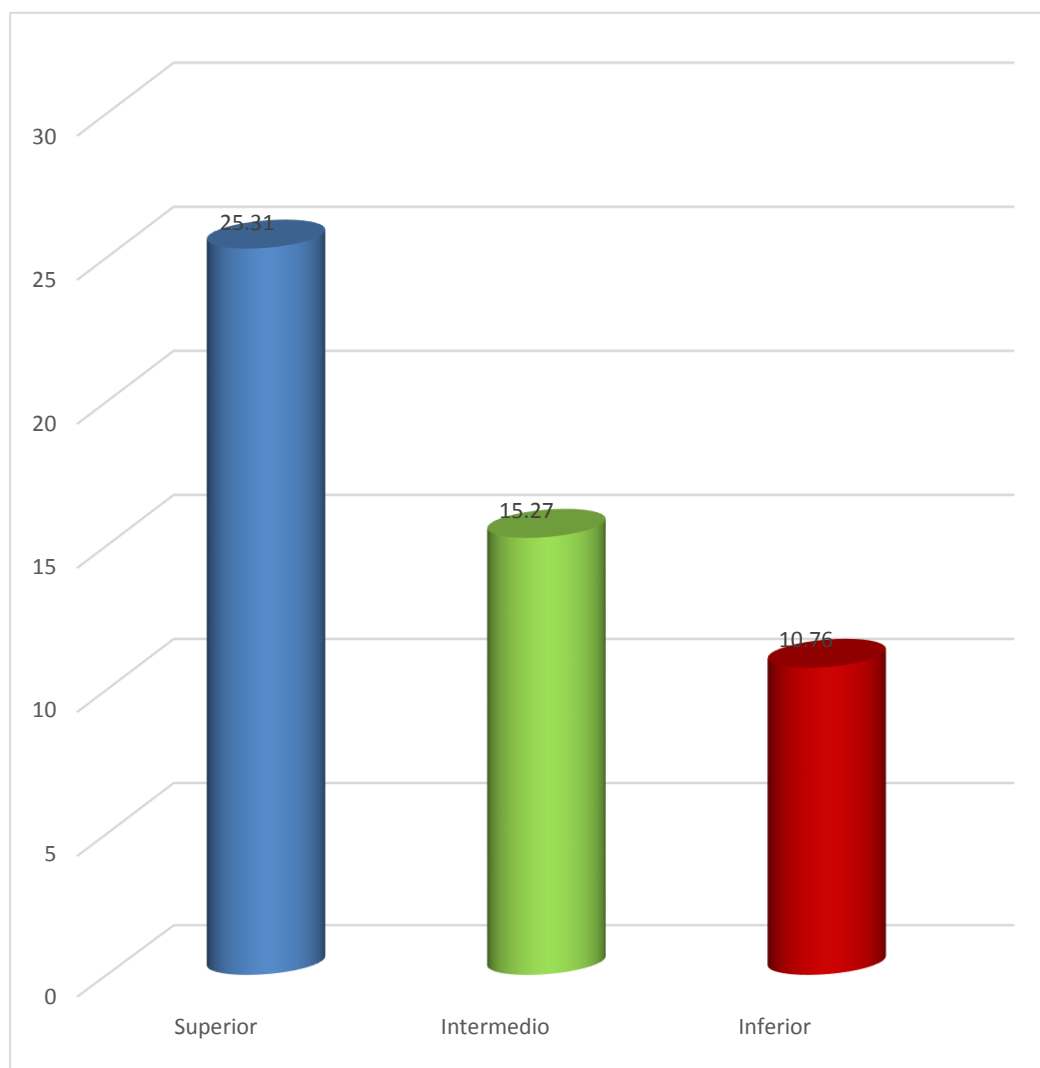
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 4, la amplitud promedio de la escotadura sigmoidea izquierda fue de 25.31 mm en su tercio superior, seguido por 15.27 mm en su tercio intermedio; y, por 10.76 mm en su tercio inferior, excediendo la abertura al fondo en más de la mitad.

La dispersión de la amplitud de la escotadura izquierda, ostensiblemente mayor en su tercio superior se hace relativamente menor en su tercio intermedio, y mucho menor en su tercio inferior.

GRÁFICA N° 4

AMPLITUD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA IZQUIERDA SEGÚN TERCIOS



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 5

**CALIFICACIÓN DE LA AMPLITUD DE LAS ESCOTADURAS
SIGMOIDEAS DERECHA E IZQUIERDA**

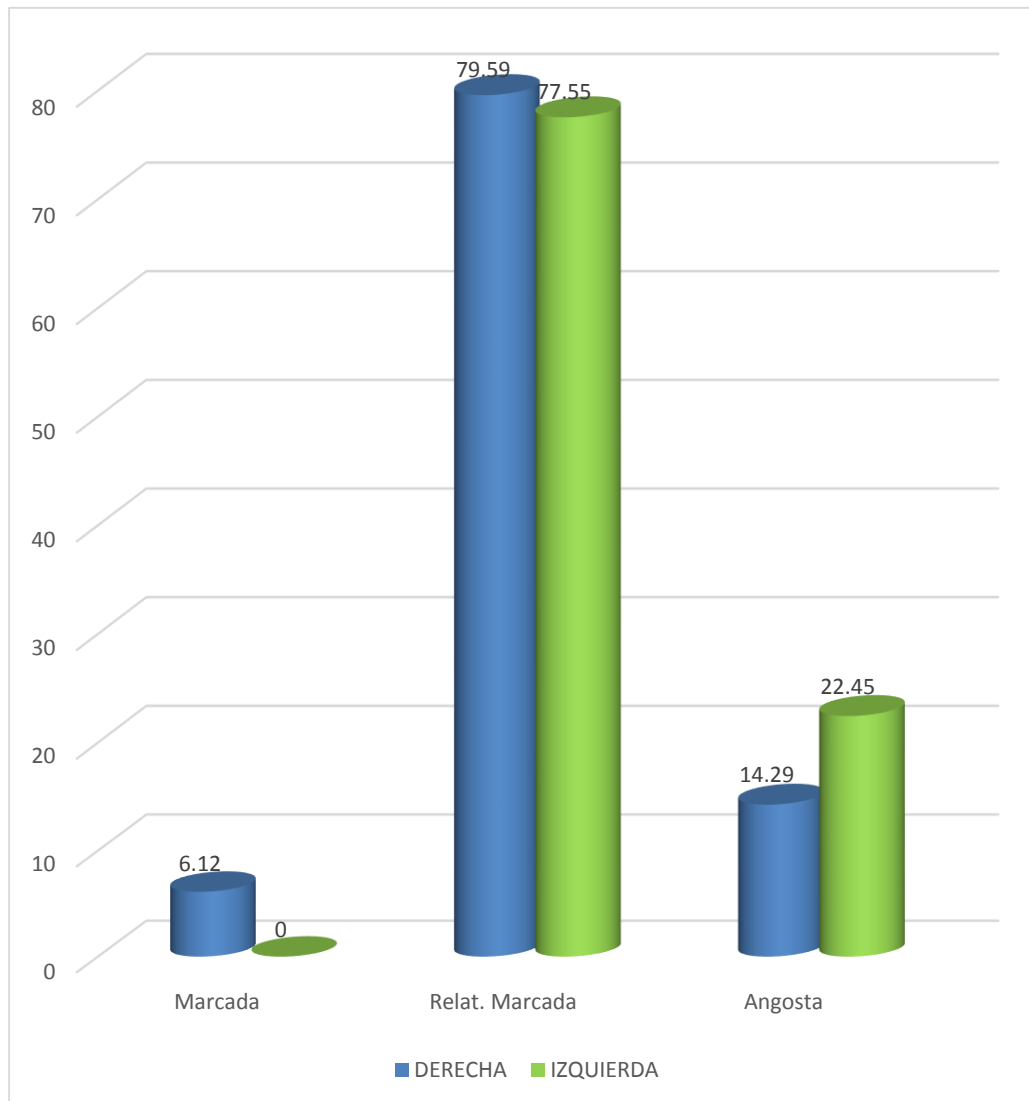
AMPLITUD	DERECHA		IZQUIERDA	
	N°	%	N°	%
Marcada	3	6.12	0	0
Relat. Marcada	39	79.59	38	77.55
Angosta	7	14.29	11	22.45
TOTAL	49	100.00	49	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 5, ambas escotaduras sigmoideas, derecha e izquierda mayormente asumieron una amplitud relativamente marcada, con el 79.59% y el 77.55%, respectivamente. Sin embargo, la primera de ellas fue menormente marcada en el 6.12%; en tanto que, la segunda fue menormente angosta con el 22.45%.

GRÁFICA N° 5

CALIFICACIÓN DE LA AMPLITUD DE LAS ESCOTADURAS SIGMOIDEAS DERECHA E IZQUIERDA



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 6

**DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD CRONOLÓGICA DE LOS
PACIENTES ESTUDIADOS**

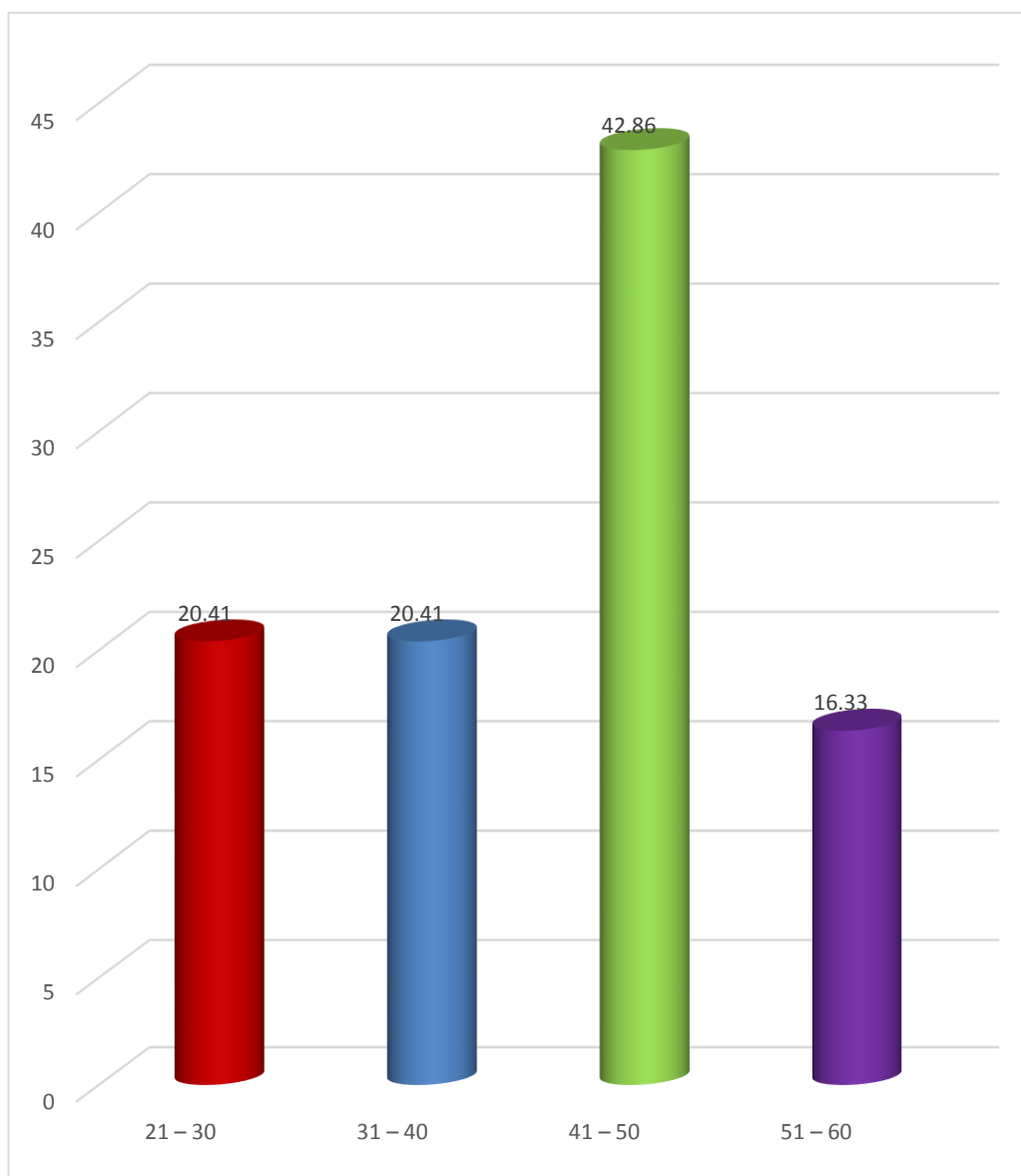
EDAD	N°	%
21 – 30	10	20.41
31 – 40	10	20.41
41 – 50	21	42.86
51 – 60	08	16.33
TOTAL	49	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 6, el grupo etáreo predominante fue el de 41 a 50 años con el 42.86%, en tanto que, el grupo menos frecuente fue el de 51 a 60 años, con el 16.33%.

GRÁFICA N° 6

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD CRONOLÓGICA DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 7

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN SEXO

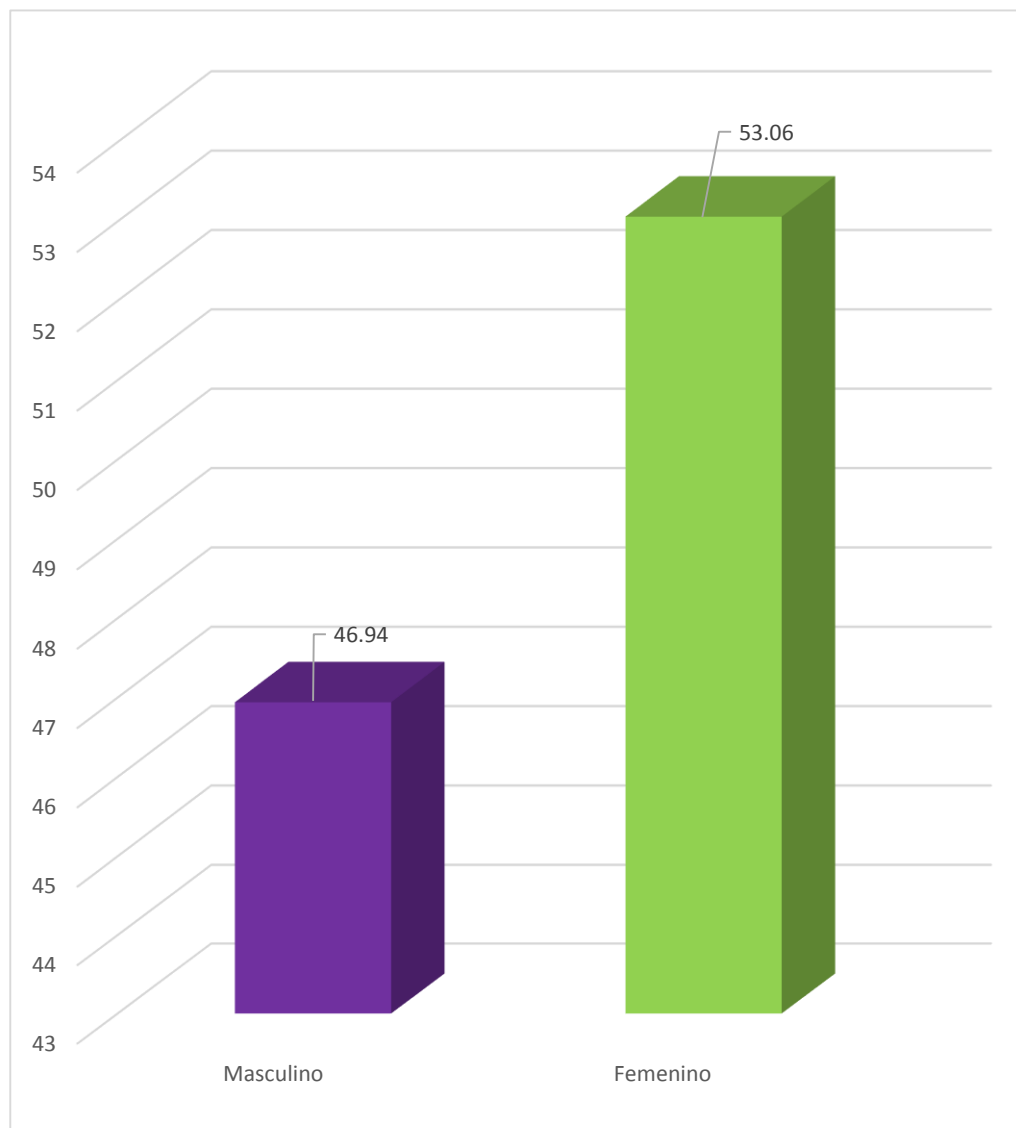
SEXO	N°	%
Masculino	23	46.94
Femenino	26	53.06
TOTAL	49	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 7, predominaron las mujeres sobre los varones, con porcentajes respectivos sobre de 53.06% y 46.94%, aunque la diferencia matemática sólo es de 3 unidades de estudio.

GRÁFICA N° 7

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN SEXO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 8

**EFICACIA DE LA VALORACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA
EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD, SEGÚN ACIERTOS**

EDAD	ACIERTOS				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
21 – 30	5	10.20	1	2.04	6	12.24
31 – 40	9	18.37	11	22.45	20	40.82
41 – 50	15	30.61	4	8.16	19	38.78
51 – 60	4	8.16	0	0	4	8.16
TOTAL	33	67.35	16	32.65	49	100.00

$X^2: 8.05 > VC: 7.82$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

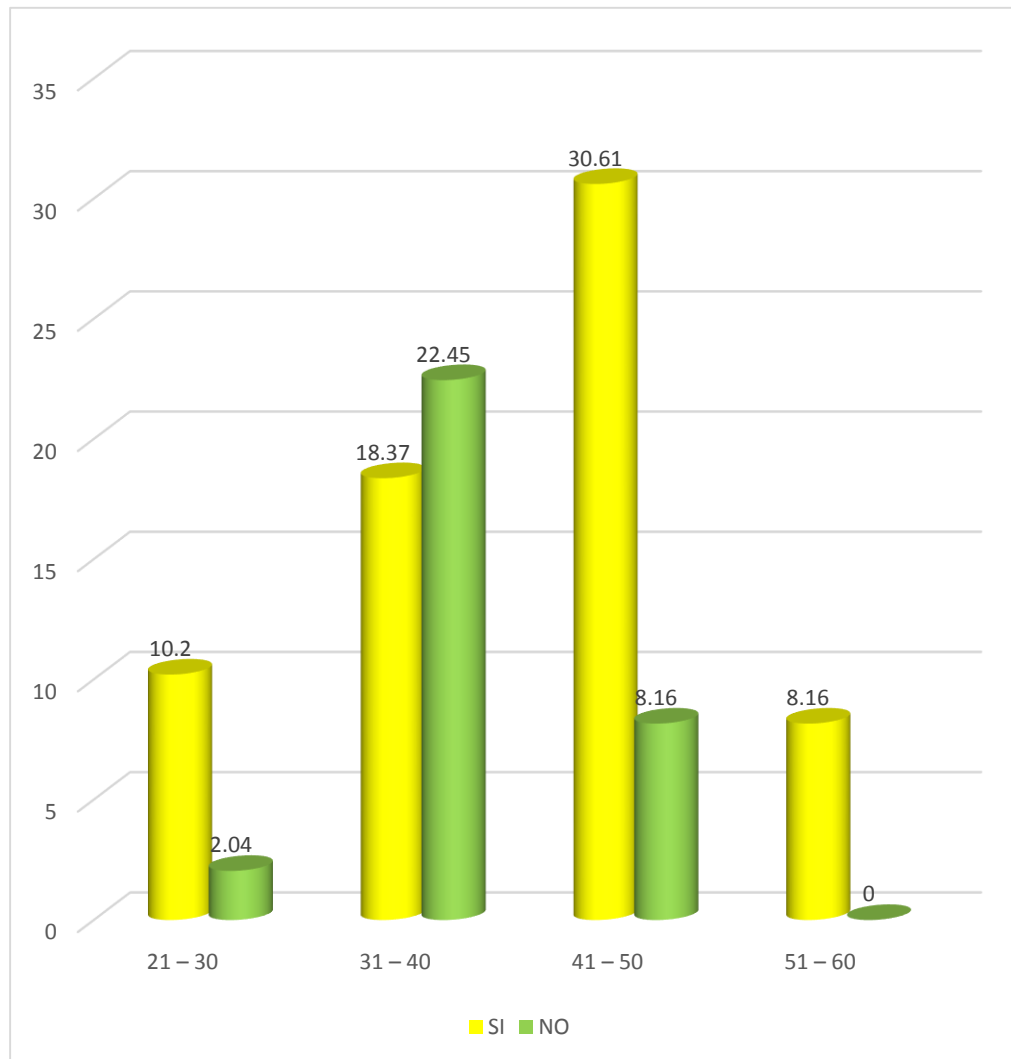
Según la tabla N° 8, la valoración de la configuración de la escotadura sigmoidea ha sido eficaz en un 67.35% en la determinación de la edad, especialmente en el grupo etario de 41 a 50 años, a juzgar por la mayor concordancia o aciertos entre la edad probable y la edad real, mostrado en este grupo.

Asimismo se deja constancia que, la valoración de la escotadura sigmoidea ha sido eficaz en la determinación de la edad de 21 a 30 años, y de 51 a 60 años, con porcentajes respectivos de 10.20% y 8.16%, en que los aciertos superaron también los desaciertos.

La prueba X^2 indica que la valoración de la escotadura sigmoidea influye significativamente en la identificación de la edad.

GRÁFICA N° 8

EFICACIA DE LA VALORACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD, SEGÚN ACIERTOS



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 9

**EFICACIA DE LA VALORACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA
EN LA IDENTIFICACIÓN DEL SEXO, SEGÚN ACIERTOS**

SEXO	ACIERTOS				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	22	44.90	5	10.20	27	55.10
Femenino	21	42.86	1	2.04	22	44.90
TOTAL	43	87.76	6	12.24	49	100.00

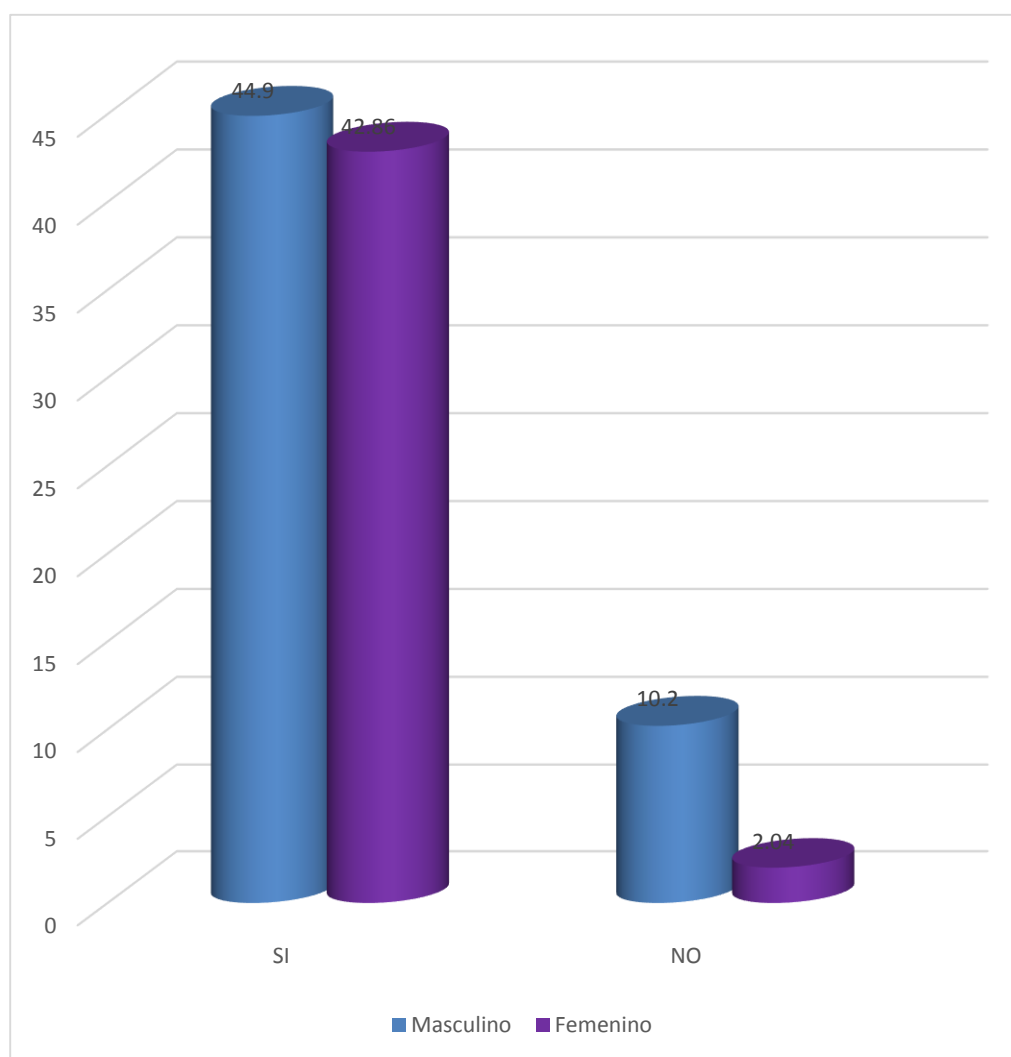
$X^2: 2.23 < VC: 3.84$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Según la tabla N° 9, a juzgar por la alta predominancia de aciertos sobre los desaciertos, la valoración de la escotadura sigmoidea sirvió para la identificación inequívoca del sexo en un 87.76%, eficacia repartida casi por igual entre ambos géneros, lo que explica que el análisis configurativo de la escotadura sigmoidea, en realidad constituye un apoyo matemático para la identificación del sexo. Sin embargo dicha ingerencia no es estadísticamente significativa.

GRÁFICA N° 9

EFICACIA DE LA VALORACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA IDENTIFICACIÓN DEL SEXO, SEGÚN ACIERTOS



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

DISCUSIÓN

El aporte central de esta investigación es de que, el análisis configurativo de la escotadura sigmoidea, a partir de su profundidad y amplitud, constituye una ayuda efectiva en la identificación de la edad y una ayuda parcial en la identificación del sexo de los pacientes, a juzgar por la eficacia real y estadística de dicho procedimiento en la determinación de la primera variables.

En lo que concierne al presente estudio, la valoración de la configuración de la escotadura sigmoidea influye matemáticamente en la identificación de la edad y el sexo, pues determinó con acierto dichas variables en el 67.35% y en el 87.76%, respectivamente. Sin embargo, dicha ingerencia sólo fue estadísticamente significativa en el primer caso. En comparación a los resultados mencionados, Bravo Jiménez (2008) reportó una importante frecuencia de escotaduras sigmoideas estrechas y a su vez profundas en especímenes adultos y seniles, con el 80%, encontrándose escotaduras relativamente amplias y profundas en pacientes jóvenes, con el 70%; y, escotaduras amplias y someras en niños, con el 96%.

Al respecto Trolard Erofilo (2010) reportó cambios similares a los obtenidos en la presente investigación los cuales se refieren a que las variaciones morfológicas de la escotadura sigmoidea están vinculadas a la identificación de la edad en cadáveres. Así las escotaduras sigmoideas amplias y con menor curvatura están relacionadas con pacientes más jóvenes, en tanto que la estrechez relativa de la misma y su profundidad están asociadas a pacientes adultos y de mayor edad.

Alarcón Pinto (2014) informó una relación estadísticamente significativa inversa entre la abertura del ángulo gonial y la edad cronológica. Así los individuos de menor edad mostraron ángulos mayores, mientras que en pacientes adultos estos registraron valores menores. En seniles la abertura gonial nuevamente se amplía ostensiblemente.

El valor del estudio métrico y configurativo de la escotadura sigmoidea para la determinación de la edad cronológica y del sexo, es particularmente meritorio, sobre todo en lo que respecta a la identificación de la edad, a juzgar por la relación estadística mostrada en este caso.

La escasez de estudios al respecto hacen de la presente una investigación con particulares ribetes de originalidad y novedad en el proceso investigativo de Odontología Forense, Anatomía y Ortodoncia.



CONCLUSIONES

PRIMERA: La escotadura sigmoidea, evaluada a través de la radiografía panorámica, mostró una profundidad promedio de 19.64 mm y una amplitud promedio de 19.25 mm, categorizados respectivamente, como relativamente acusada y relativamente marcada.

SEGUNDA: En la población estudiada prevaleció el grupo etáreo de 41 a 50 años con el 42.86%; la menor frecuencia correspondió al grupo de 51 a 60 años, con el 16.33%.

TERCERA: El género más frecuente fue el femenino con el 53.06%, en tanto que el masculino mostró un registro del 46.94%.

CUARTA: La valoración de la configuración de la escotadura sigmoidea influye matemáticamente en la identificación de la edad y el sexo, pues determinó con acierto dichas variables en el 67.35% y en el 87.76%, respectivamente. Sin embargo, dicha ingerencia sólo fue estadísticamente significativa en el primer caso.

QUINTA: Consecuentemente, se aprueba la hipótesis alterna para la identificación de la edad, y la hipótesis nula para la determinación del sexo, con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se recomienda a nuevos tesisistas investigar aislada y comparativamente el valor del tamaño y configuración de otros reparos dentales u óseos mandibulares en la determinación de la edad y sexo posibles del paciente, como: la distancia intercanina, la distancia bimolar, la posición del orificio superior del conducto dentario inferior, la longitud mandibular, la inclinación condilar, la angulación entre borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior y trígono retromolar, etc., con el fin de establecer el método más efectivo para este propósito.

SEGUNDA:

Se sugiere también a los alumnos investigar los rasgos dimensionales de las ramas ascendentes del maxilar inferior en ambos sexos y diferentes grupos étnicos, con el objeto de establecer parámetros propios de nuestra etnia.

TERCERA:

Se considera importante asimismo que nuevos tesisistas estudien los rezagos presenciales del conducto incisivo a través del tomógrafo en mandíbulas de diferentes edades y sexos, con el fin de establecer si su presencia o ausencia es más prevalente en determinadas edades y géneros.

CUARTA:

Se sugiere también a los alumnos tesisistas correlacionar investigativamente el ángulo gonial con el ángulo formado por el borde anterior de la rama ascendente, que estén vinculadas a determinados sexos y edades.

BIBLIOGRAFÍA

- APRILE. *Odontología Orocervico facial*. 4ta edición. Edit. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 2008.
- BRÄUER. *Compendio de métodos antropológicos forenses. puntos craneales*. Ohio, USA. 2008.
- CIOCCA L. *Elementos de Odontología Legal*. Santiago de Chile; Ciocca, Chile. 2009.
- COMAS J. *Manual de Antropología Física*. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México. 2006.
- FIGUN y GARINO. *Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada*. 8va edición. Edit. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 2010.
- FOX, Charles. *Principios de Anatomía de Cabeza y Cuello*. 4ª edición. Editorial. Panamericana.USA.2006
- MARTÍN CERRATO, Alicia. *Relación entre edad dental y edad cronológica*. Universidad complutense de Madrid. Facultad de medicina. Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria. Madrid, 2010.
- ROUVIÈRE Henri, DELMAS André. *Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional*. 10ma edición. Editorial Elsevier Madrid. 2005.
- SALER BOLTON, Jhon. *Osteología de cabeza y cuello*. 2da edición. Editorial. Interamericana. Oclahoma. 2004
- TESTUT y LATARJET. *Compendio de Anatomía Descriptiva*. 20ava edición. Editorial Salvat Editores. Barcelona, 2005.

HEMEROGRAFÍA

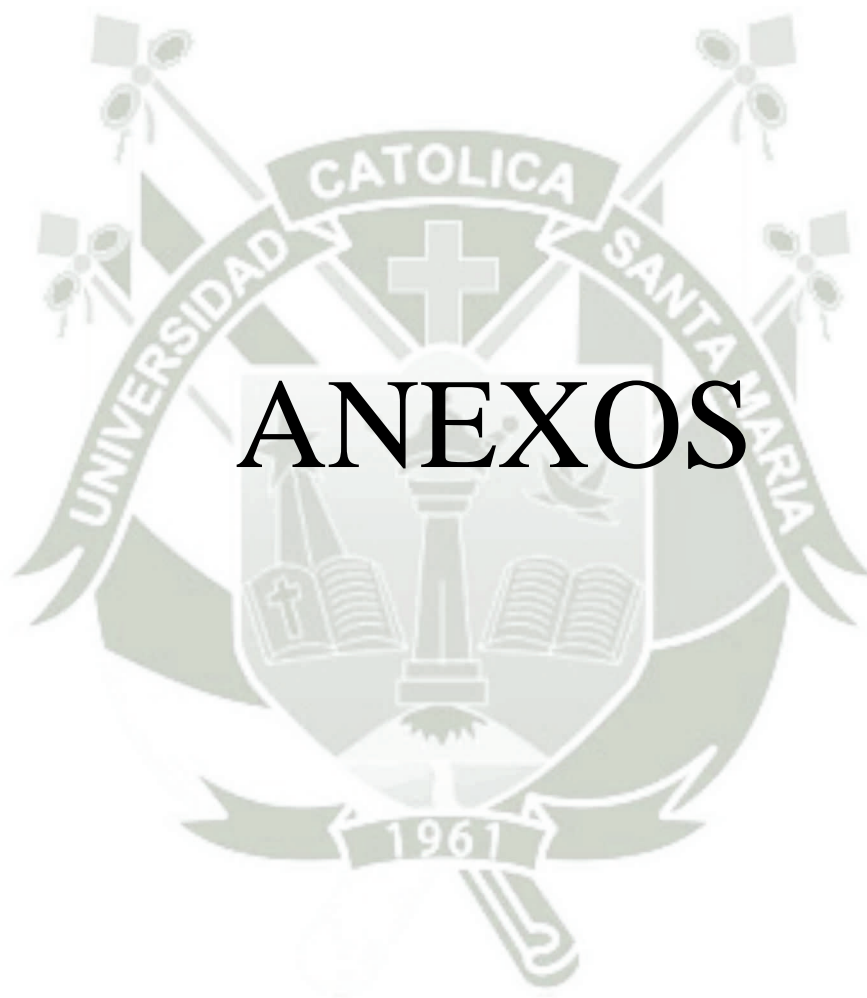
- BRAVO JIMÉNEZ, José. *Variaciones morfológicas de la escotadura sigmoidea en especímenes mandibulares del Museo de Anatomía. Facultad de Odontología.* UCSM. 2008.
- ALARCÓN PINTO, Carlos. *Determinación de la edad cronológica a partir de la valoración del ángulo gonial en radiografías panorámicas.* Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2014.
- TROLARD ERÓFILO, Yoseph. *Topografía de la escotadura sigmoidea en la identificación legal de cadáveres.* OHIO. USA. 2010



INFORMATOGRAFÍA

- <http://centrorevidox.com/edad-biologica/que-es.html>
- <http://contrapeso.info/2012/sexo-y-genero-definiciones/>
- <http://es.slideshare.net/lourdescevallos/edadcronologica>
- <http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/12323145/Edad-cronologica-y-Edad-Biologica.html>





ANEXOS



**ANEXO N° 1
MODELO DE LA
FICHA DE REGISTRO**

FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

ENUNCIADO: INFLUENCIA DE LA CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD CRONOLÓGICA Y DEL SEXO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2014.

1. CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA

1.1. PROFUNDIDAD	D	I
Acusada		
Relat. Acusada		
Somera		

CLAVE: CALIFICACIÓN DE LA PROF. \bar{x}

- Acusada: de 21 a más mm
- Rel. Acusada: de 15 a 20 mm
- Somera: menos de 15 mm

CLAVE: CALIFICACIÓN DE LA AMPLITUD \bar{x}

- Marcada: 26 a más
- Relat. Marcada: 15 a 25 mm
- Angosta: menos de 15 mm

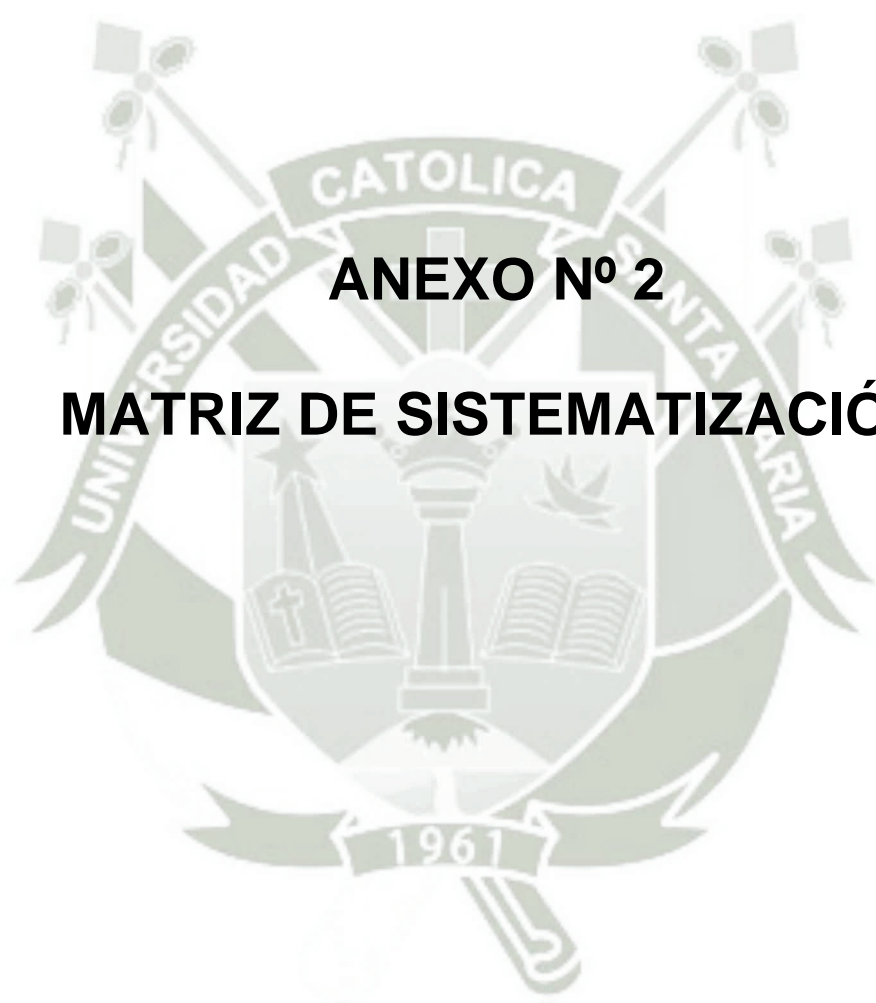
1.2. AMPLITUD	D		I	
	Med.	Calif.	Med.	Calif.

2. EDAD CRONOLÓGICA

Grupos etareos	Edad probable	Edad real	Acierto	Desacierto
20-31				
31-41				
41-50				
51-60				

3. SEXO

Sexo probable	Sexo real	Acierto	Desacierto



ANEXO N° 2

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: Influencia de la configuración de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad cronológica y del sexo en pacientes de 20 a 60 años de la Clínica Odontológica. UCSM, Arequipa.

CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA

UA	Derecha										Izquierda										EDAD CRONOLÓGICA				SEXO			
	Profund.					Amplitud					Prof.					Amplitud					Edad prob.	Edad real	Verif.	Sexo prob.	Sexo real	Verif.		
	Med.	Calif.	Sup	Int.	Inf.	\bar{X}	Calif.	Med.	Calif.	Sup.	Int.	Inf.	\bar{X}	Calif.	Med.	Calif.	Sup.	Int.	Inf.	\bar{X}							Calif.	
1.	15	RA	25	20	15	20	RM	20	RA	28	14	10	17.33	RM	31-40	22	Desacerto	M	M	Acierto								
2.	15	RA	26	19	12	19	RM	18	RA	26	21	12	19.67	RM	31-40	24	Desacerto	M	M	Acierto								
3.	14	S	33	25	17	25	RM	15	RA	30	20	12	20.67	RM	21-30	25	Acierto	M	M	Acierto								
4.	20	RA	36	25	18	26.3	M	12	S	22	13	10	15	RM	21-30	22	Acierto	M	M	Acierto								
5.	14	S	27	18	13	19.3	RM	16	RA	21	15	11	15.67	RM	21-30	21	Acierto	M	M	Acierto								
6.	20	RA	25	17	11	17.6	RM	14	S	28	20	15	21	RM	31-40	24	Acierto	M	M	Acierto								
7.	17	RA	30	20	14	21.3	RM	15	RA	26	19	15	20	RM	31-40	26	Desacerto	M	M	Acierto								
8.	20	RA	33	12	10	18.3	RM	20	RA	34	19	10	21	RM	31-40	28	Desacerto	M	M	Acierto								
9.	15	RA	30	19	15	21.3	RM	19	RA	30	20	14	21.33	RM	21-30	25	Desacerto	M	F	Desacerto								
10.	15	RA	38	24	19	27	M	18	RA	36	23	14	24.3	RM	31-40	27	Acierto	M	F	Desacerto								
11.	17	RA	24	21	14	19.6	RM	20	RA	27	13	9	16.33	RM	31-40	34	Acierto	M	M	Acierto								
12.	18	RA	25	18	11	18	RM	19	RA	25	20	11	18.67	RM	31-40	33	Acierto	M	M	Acierto								
13.	17	RA	32	24	16	24	RM	16	RA	29	19	11	19.67	RM	31-40	32	Acierto	M	M	Acierto								
14.	20	RA	35	24	17	25.3	RM	15	RA	26	14	11	17	RM	31-40	32	Acierto	M	F	Desacerto								
15.	15	RA	26	17	13	18.6	RM	17	RA	20	15	11	15.3	RM	31-40	31	Acierto	M	M	Acierto								
16.	20	RA	24	16	10	16.6	RM	15	RA	27	19	14	20	RM	31-40	36	Acierto	M	M	Acierto								
17.	18	RA	29	19	13	20.3	RM	16	RA	25	18	14	19	RM	31-40	38	Acierto	M	M	Acierto								
18.	20	RA	32	11	9	17.3	RM	20	RA	33	18	9	20	RM	31-40	34	Acierto	M	F	Desacerto								
19.	16	RA	29	18	14	20.3	RM	20	RA	29	22	13	21.33	RM	31-40	33	Acierto	M	M	Acierto								
20.	16	RA	37	23	18	26	M	19	RA	35	12	13	20	RM	21-30	36	Desacerto	M	M	Acierto								
21.	18	RA	23	20	13	18.6	RM	23	P	26	12	9	15.6	RM	31-40	42	Desacerto	M	M	Acierto								
22.	19	RA	24	17	10	17	RM	20	RA	24	19	10	17.6	RM	31-40	44	Desacerto	M	M	Acierto								
23.	18	RA	31	23	15	23	RM	17	RA	28	11	10	16.3	RM	31-40	47	Desacerto	M	F	Acierto								
24.	20	RA	34	16	11	20.3	RM	18	RA	20	13	9	14	RM	41-50	41	Acierto	F	F	Acierto								
25.	17	RA	25	18	12	18	RM	17	RA	19	18	10	15.67	RM	31-40	50	Desacerto	M	M	Desacerto								
26.	17	RA	23	11	9	14.3	AG	22	P	26	17	13	16.67	RM	41-50	44	Acierto	F	F	Acierto								
27.	23	P	28	17	12	19	RM	21	P	24	21	13	19.3	RM	41-50	48	Aciento cierto	F	F	Aciento cierto								
28.	19	RA	31	22	13	22	RM	20	RA	32	11	9	17.3	RM	31-40	50	Desacerto	M	M	Aciento								
29.	22	P	28	17	13	19.3	RM	24	P	28	11	9	16	RM	41-50	48	Aciento	F	M	Aciento								
30.	17	RA	36	22	12	23.3	RM	21	P	34	12	11	19	RM	31-40	50	Desacerto	F	F	Aciento								

Profundidad \bar{X} :

- Somera: menos de 15 mm
- Relat. Acusada: de 15 a 20 mm
- Acusada o profunda: de 21 a más mm

Amplitud \bar{X} :

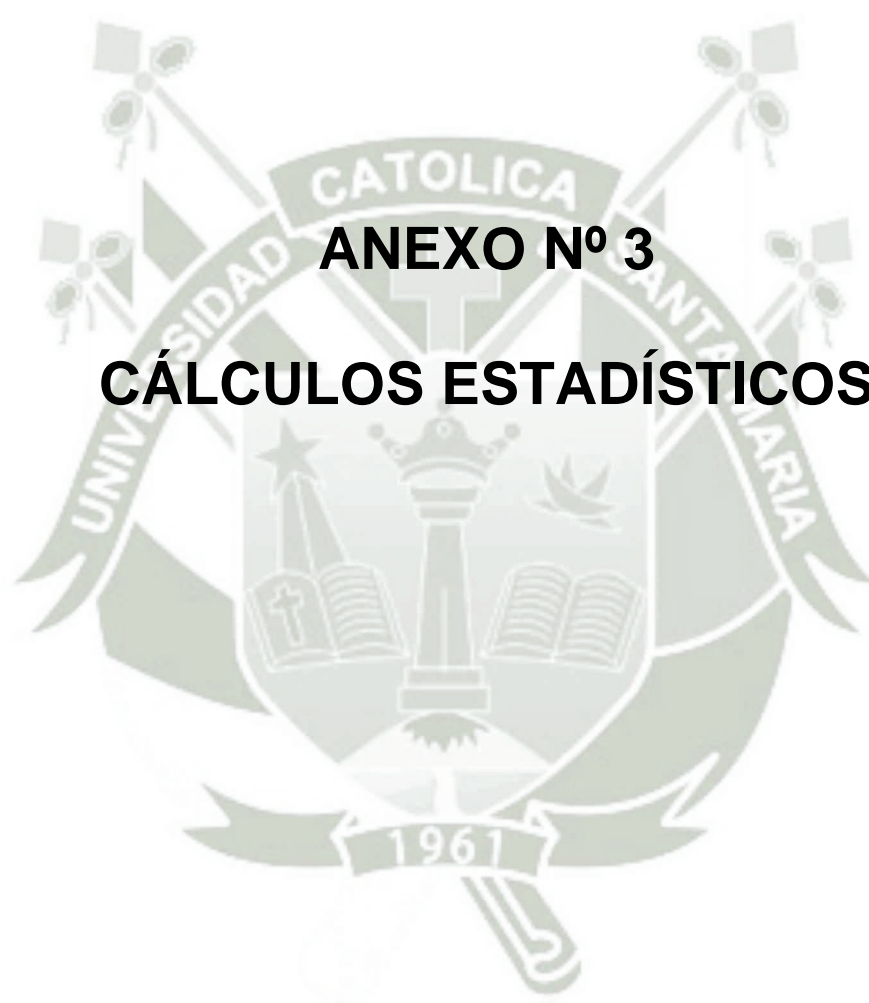
- Angosta: menos de 15 mm
- Relat marcada: de 15 a 25 mm
- Marcada o ampli: de 26 a más mm.

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN (Continuación)

ENUNCIADO: Influencia de la configuración de la escotadura sigmoidea en la determinación de la edad cronológica y del sexo en pacientes de 20 a 60 años de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa.

UA	CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA												EDAD CRONOLÓGICA				SEXO			
	Derecha						Izquierda						Edad prob.	Edad real	Verif.	Sexo prob.	Sexo real	Verif.		
	Profund.		Sup	Int.	Amplitud		Prof.		Sup.	Int.	Amplitud									
Med.	Calif.	Med.			Calif.	Med.	Calif.	Sup.			Int.	Med.	Calif.	Sup.	Int.	Edad prob.	Edad real	Verif.	Sexo prob.	Sexo real
31.	19	RA	22	19	12	17,67	RM	24	P	20	12	9	13,67	AG	41-50	44	Acierto	F	F	Acierto
32.	21	P	23	16	11	16,67	RM	21	P	23	18	10	17	RM	41-50	48	Acierto	F	F	Acierto
33.	20	RA	30	22	14	22,00	RM	19	RA	27	11	9	15,67	RM	31-40	48	Desacerto	M	M	Acierto
34.	23	P	33	15	11	19,67	RM	20	RA	19	12	9	13,33	AG	41-50	47	Acierto	F	F	Acierto
35.	19	RA	24	17	12	16,67	RM	19	RA	18	15	10	15,67	RM	31-40	49	Desacerto	M	M	Acierto
36.	19	RA	22	11	9	14	AG	23	P	20	12	10	14	AG	41-50	44	Acierto	F	F	Acierto
37.	24	P	27	16	11	18	RM	22	P	24	20	13	14	RM	41-50	45	Acierto	F	F	Acierto
38.	21	P	30	21	12	21	RM	22	P	21	11	9	13,67	AG	41-50	48	Acierto	F	F	Acierto
39.	21	P	27	17	13	19	RM	25	P	28	11	9	16	RM	41-50	46	Acierto	F	F	Acierto
40.	23	P	35	22	12	23	RM	25	P	33	12	11	18,67	RM	41-50	52	Desacerto	F	F	Acierto
41.	20	RA	22	19	12	17,67	RM	22	P	24	12	9	15	RM	41-50	56	Desacerto	F	F	Acierto
42.	22	P	22	15	11	16	RM	23	P	23	17	10	16,67	RM	41-50	58	Desacerto	F	F	Acierto
43.	21	P	20	14	10	14,67	AG	22	P	26	11	9	15,33	RM	41-50	50	Acierto	F	F	Acierto
44.	24	P	32	14	11	19	RM	22	P	18	12	9	13	AG	41-50	50	Acierto	F	F	Acierto
45.	21	P	23	16	11	16,67	RM	24	P	18	14	10	14	AG	41-50	57	Desacerto	F	F	Acierto
46.	22	P	20	14	10	14,67	AG	24	P	18	15	10	14,33	AG	51-60	54	Acierto	F	F	Acierto
47.	25	P	20	13	10	14,33	AG	25	P	20	12	10	14	AG	51-60	55	Acierto	F	F	Acierto
48.	22	P	20	12	10	14	AG	26	P	21	11	9	13,67	AG	51-60	54	Acierto	F	F	Acierto
49.	24	P	21	11	10	14	AG	26	P	21	11	10	14	AG	51-60	58	Acierto	F	F	Acierto
	943		1352	867	611			982												
	19,24		27,59	17,69	12,47			20,04												

- Leyenda:**
- S: Somera
 - RA: Relativamente acusada
 - P: Profunda



ANEXO Nº 3

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CÁLCULO DEL X^2

1. TABLA Nº 8: Eficacia de la valoración de la escotadura sigmoidea en la determinación

1.1. Hipótesis estadísticas

H_0 : ES \rightarrow Edad

H_1 : ES \rightarrow Edad

1.2. Tabla de contingencia de 4 x 2

EDAD	SI	NO	TOTAL
21-30	5	1	6
31-40	9	11	20
41-50	15	4	19
51-60	4	0	4
TOTAL	33	16	49

1.3. Cálculo del X^2

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) ²	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
21-30 + SI	5	4.04	0.96	0.92	0.23
21-30 + NO	1	1.96	-0.96	0.92	0.47
31-40 + SI	9	13.47	-4.47	19.98	1.48
31-40 + NO	11	6.53	4.47	19.98	3.06
41-50 + SI	15	12.80	2.20	4.84	0.38
41-50 + NO	4	6.20	-2.20	4.84	0.78
51-60 + SI	4	2.69	1.31	1.72	0.64
51-60 + NO	0	1.31	-1.31	1.72	1.31
TOTAL	49				$X^2 = 8.05$

$$E = \frac{\text{Total de la fila} \times \text{Total de la columna}}{\text{Total general}}$$

$$E(s) = \frac{6 \times 33}{49}$$

$$Gl = (c-1)(f-1) = (2-1)(4-1) = 1 \times 3 = 3$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 7.82$$

$$X^2 = 8.05$$

Norma:

- $X^2 \geq VC \Rightarrow H_0$: se rechaza
 $\Rightarrow H_1$: se acepta

$$\Rightarrow H_i: \textcircled{VI} \rightarrow \textcircled{VD}$$

- $X^2 < VC$:

$$\Rightarrow H_0$$
 : se acepta

$$\Rightarrow H_0: \textcircled{VI} \rightarrow \textcircled{VD}$$

2. **TABLA Nº 9:** Eficacia de la valoración de la escotadura sigmoidea en la identificación del sexo.

2.1. **Hipótesis estadísticas**

H_0 : ES \nrightarrow Edad

H_1 : ES \rightarrow Edad

2.2. **Tabla de contingencia de 2 x 2**

SEXO	SI	NO	TOTAL
M	22	5	27
F	21	1	22
TOTAL	43	6	49

2.3. **Cálculo del X^2**

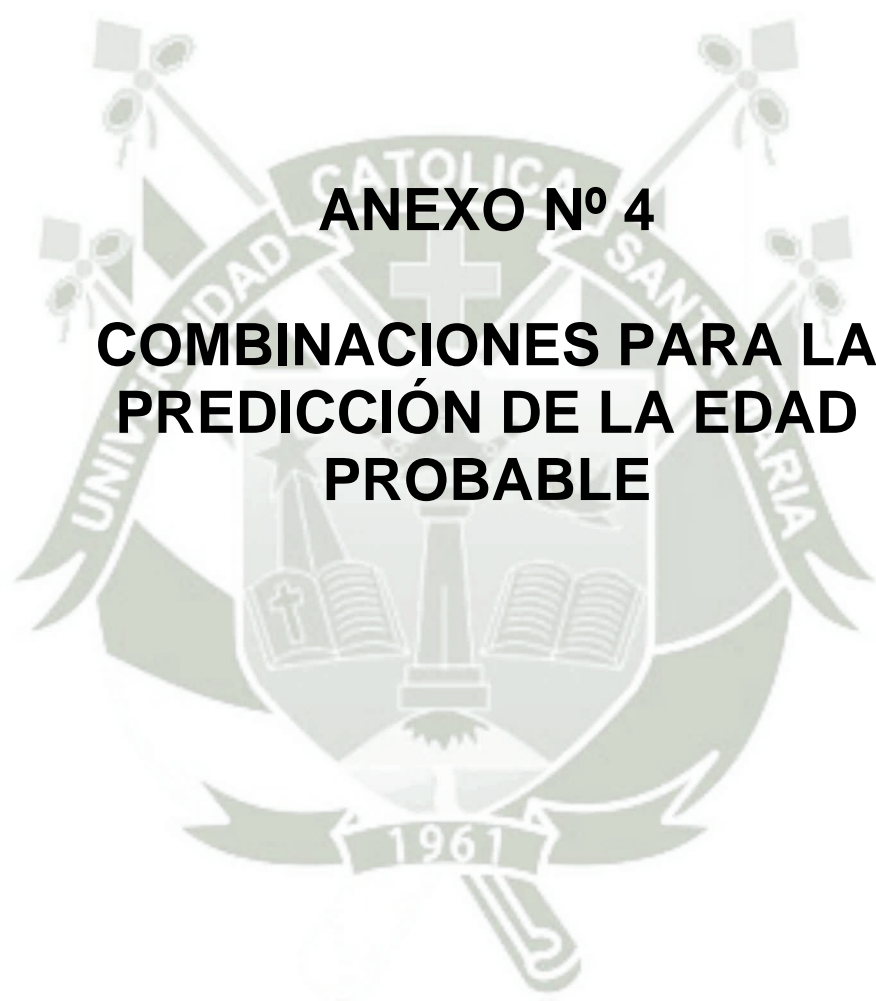
COMBINAC.	O	E	O-E	$(O-E)^2$	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
M + SI	22	23.69	-1.69	2.86	0.12
M + NO	5	3.31	1.69	2.86	0.85
F + SI	21	19.31	1.69	2.86	0.15
F + NO	1	2.69	-1.69	2.86	1.10
TOTAL	49				$X^2 = 2.23$

$$GI = (c-1) (f-1) = (2-1) (2-1) = 1 \times 1 = 1$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 3.84$$

$$X^2 = 2.23$$



ANEXO Nº 4

COMBINACIONES PARA LA PREDICCIÓN DE LA EDAD PROBABLE

COMBINACIONES POSIBLES ENTRE PROFUNDIDAD Y AMPLITUD DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA PARA LA PREDICCIÓN DE LA EDAD PROBABLE

Prof. Derecha	Amplitud derecha	Prof. Izquierda	Amplitud izquierda	Edad probable	Sexo
Somera (s)	Marcada (M)	Somera (S)	Marcada (M)	21-30	M
Somera (s)	Marcada (M)	Somera (S)	Relat. Marcada (RM)	21-30	M
Somera (s)	Relat. Marcada (RM)	Somera (S)	Marcada (M)	21-30	M
Somera (s)	Relat. Marcada (RM)	Somera (S)	Relat. Marcada (RM)	21-30	M
Relat. Acusada (RA)	Relat. Marcada (RM)	Relat. Acusada (RA)	Relat. Marcada (RM)	21-30	M
Acusada o Prof. (P)	Marcada (M)	Relat. Acusada (RA)	Relat. Marcada (RM)	31-40	F
Acusada o prof. (P)	Relat. Marcada (RM)	Relat. Acusada (RA)	Relat. Marcada (RM)	41-50	F
Relat. Acusada (RA)	Relat. Marcada (RM)	Relat. Acusada (RA)	Marcada (M)	41-50	M
Prof. (P)	Relat. Marcada (RM)	Prof. (P)	Angosta (AG)	41-50	F
Prof. (P)	Angosta (AG)	Prof. (P)	Angosta (AG)	41-50	F
Prof. (P)	Angosta (AG)	Prof. (P)	Angosta (AG)	41-50	F



ANEXO Nº 5
**TABLA PARA MEDIR EL TAMAÑO DE
LA MUESTRA**

TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA CORRELACIÓN

α unilateral = α bilateral = $\beta =$	0.005 0.01			0.025 0.05			0.05 0.010		
	0.05	0.10	0.20	0.05	0.10	0.20	0.05	0.10	0.20
r^*									
0.05	7118	5947	4663	5193	4200	3134	4325	3424	2469
0.10	1773	1451	1162	1294	1047	784	1078	854	616
0.15	783	655	514	572	463	346	477	378	273
0.20	436	365	287	316	259	194	266	211	153
0.25	276	231	182	202	164	125	169	134	98
0.30	189	158	125	139	115	85	116	92	67
0.35	136	114	90	100	82	62	84	67	49
0.40	102	86	68	75	62	47	63	51	37
0.45	79	66	53	58	48	36	49	39	29
0.50	62	52	42	46	38	29	39	31	23
0.60	40	34	27	30	25	19	26	21	16
0.70	27	23	19	20	17	13	17	14	11
0.80	18	15	13	14	12	9	12	10	8

Fuente: Tomado de Joseph Torrel. *Métodos de investigación odontológica*.

* Para estimar el tamaño total de la muestra, se cruza el valor del r (el coeficiente de correlación esperado) con los correspondientes valores específicos de α y β .



ANEXO Nº 6
**FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____ hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta la Srta. **JANITZA ALEXANDRA DELGADO OBLITAS**, de la Facultad de Odontología titulada **INFLUENCIA DE LA CONFIGURACIÓN DE LA ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD CRONOLÓGICA Y DEL SEXO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2014.**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio.

Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

Investigadora

Investigado (a)

Arequipa,



ANEXO Nº 7
SECUENCIA FOTOGRÁFICA

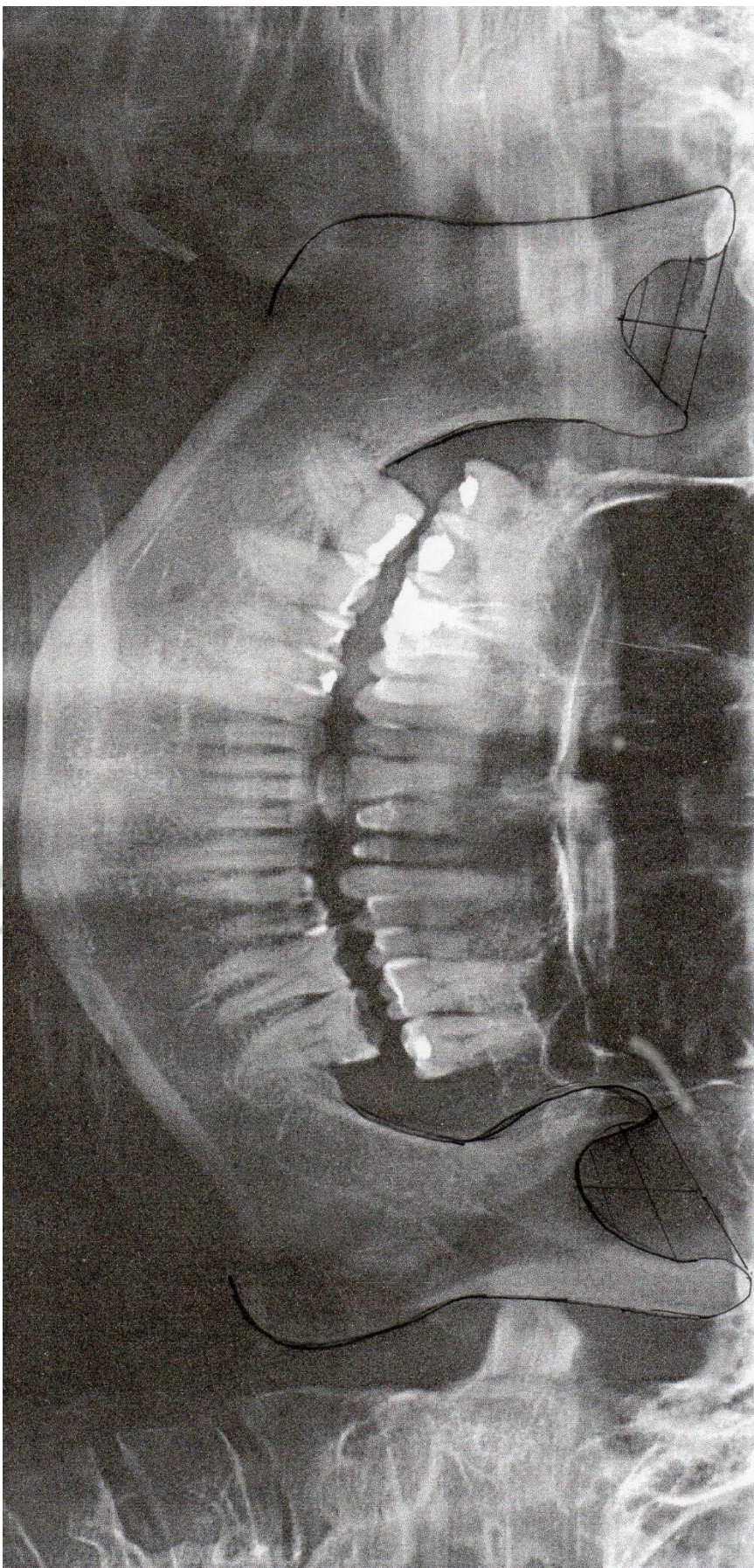


Foto N° 1:

Derecha:
P: 15 mm
As: 26 mm
AM: 19 mm
AI: 12 mm

Paciente:
Edad: 40 años
Sexo: masculino

Izquierda:
P: 18 mm
As: 25 mm
AM: 21 mm
AI: 12 mm

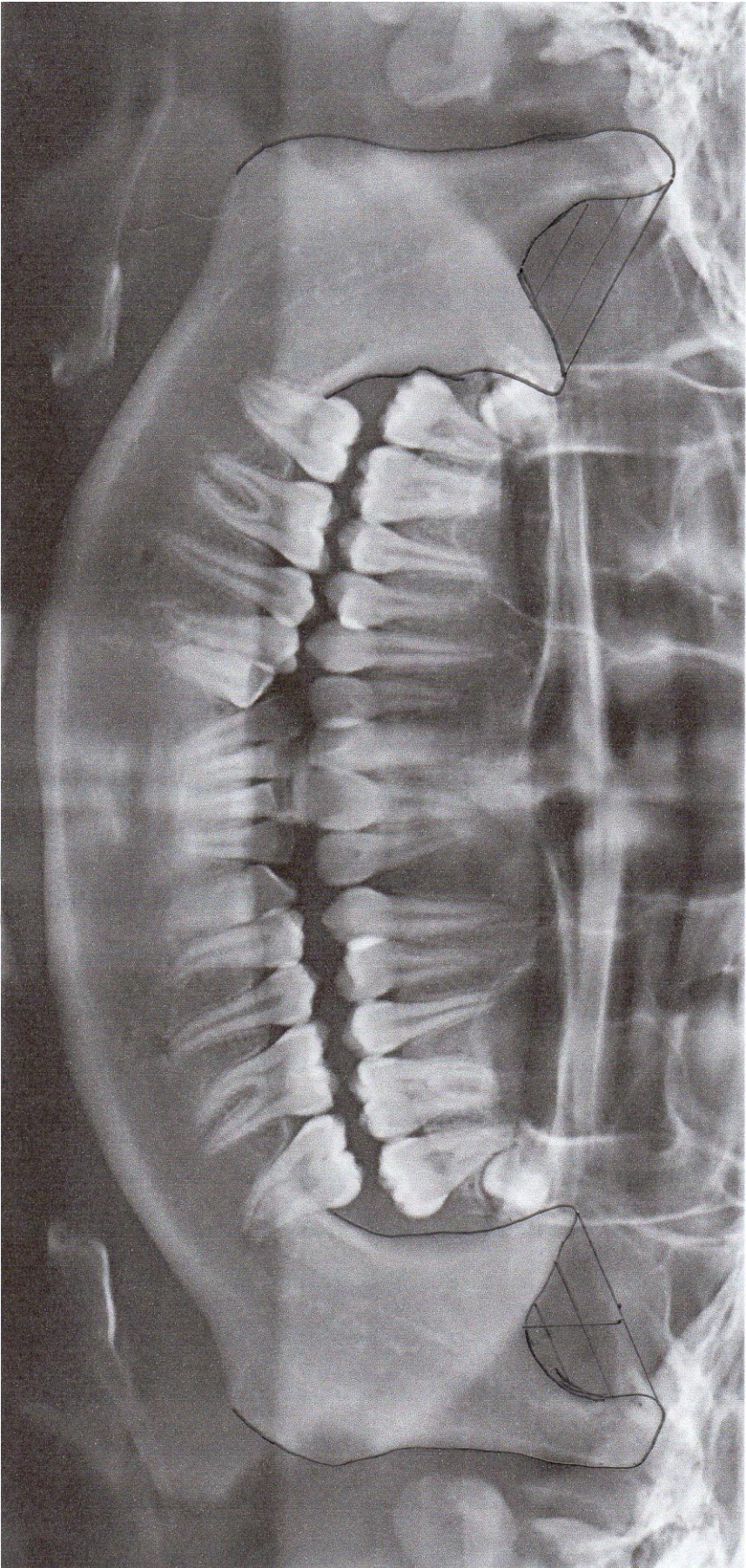


Foto N° 2:

Derecha:
P: 14 mm
As: 33 mm
AM: 25 mm
AI: 17 mm

Paciente:
Edad: 22 años
Sexo: masculino

Izquierda:
P: 15 mm
As: 30 mm
AM: 20 mm
AI: 12 mm

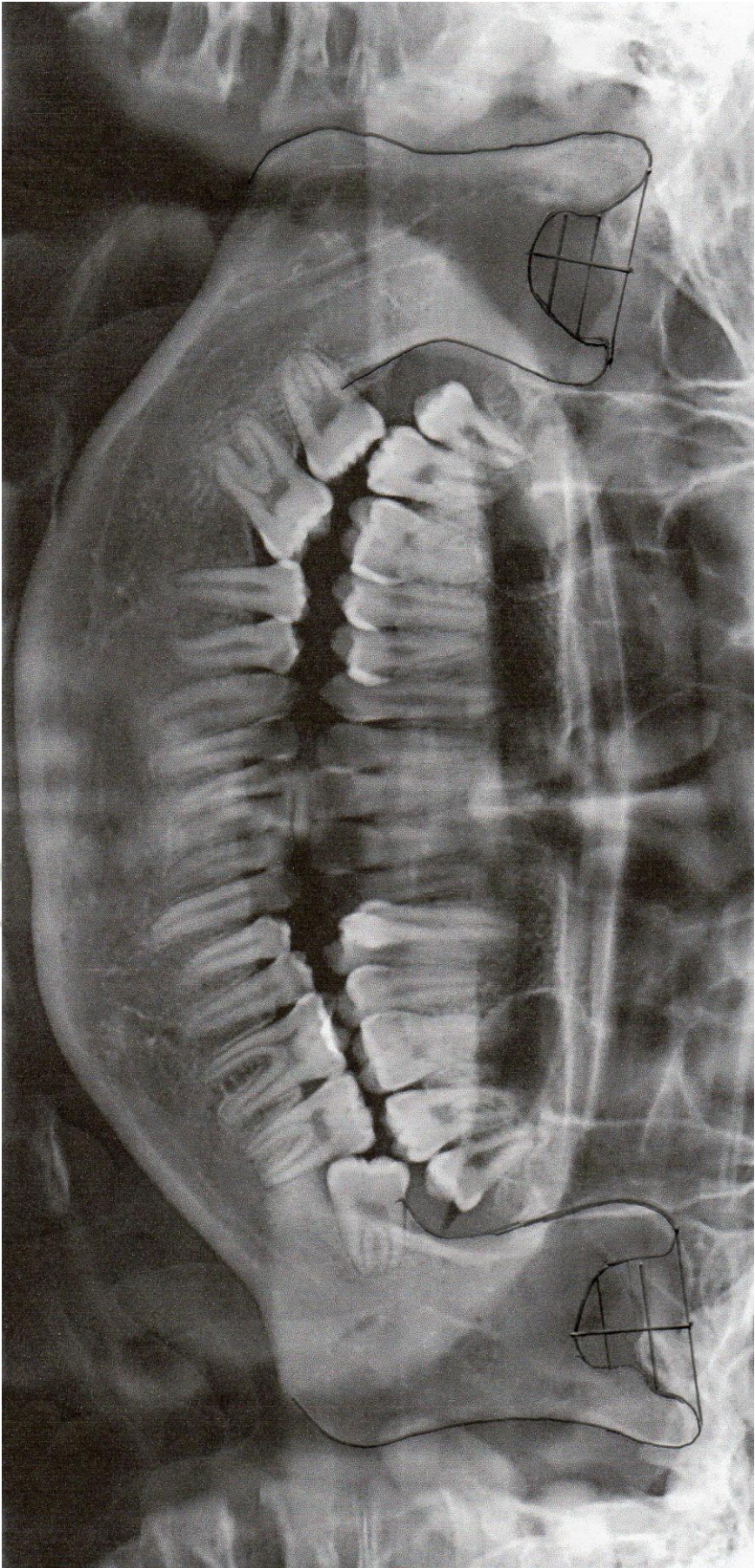


Foto N° 3:

Derecha:
P: 15 mm
As: 30 mm
AM: 19 mm
AI: 15 mm

Paciente:
Edad: 30 años
Sexo: masculino

Izquierda:
P: 19 mm
As: 30 mm
AM: 20 mm
AI: 14 mm



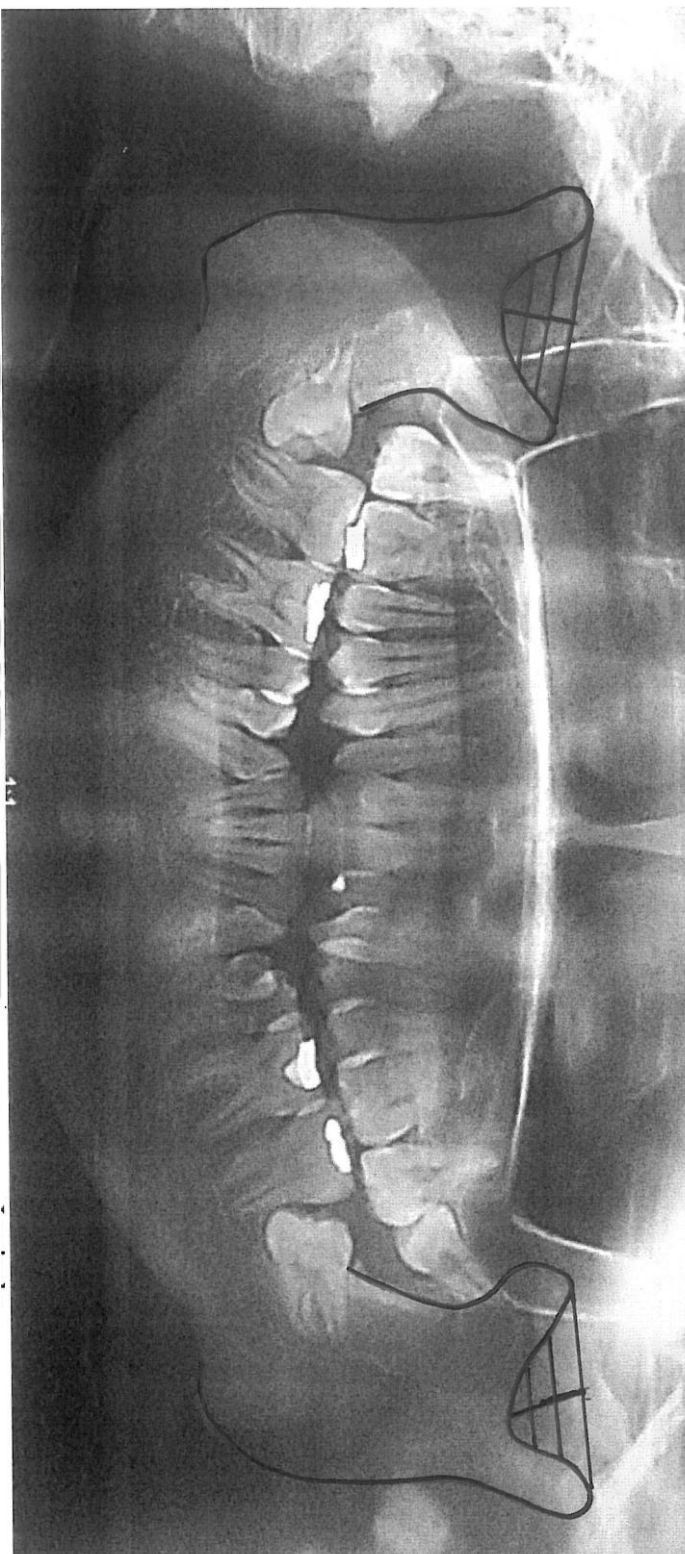
Foto N° 4:

Derecha:
P: 12mm
As: 25 mm
AM: 12 mm
AI: 11 mm

Paciente:
Edad: 30 años
Sexo: femenino

Izquierda:
P: 14 mm
As: 27 mm
AM: 16 mm
AI: 13 mm

Foto N° 5:



Derecha:
P: 12 mm
As: 35 mm
AM: 21 mm
AI: 17 mm

Paciente:
Edad: 23 años
Sexo: femenino

Izquierda:
P: 12 mm
As: 33 mm
AM: 18 mm
AI: 13 mm

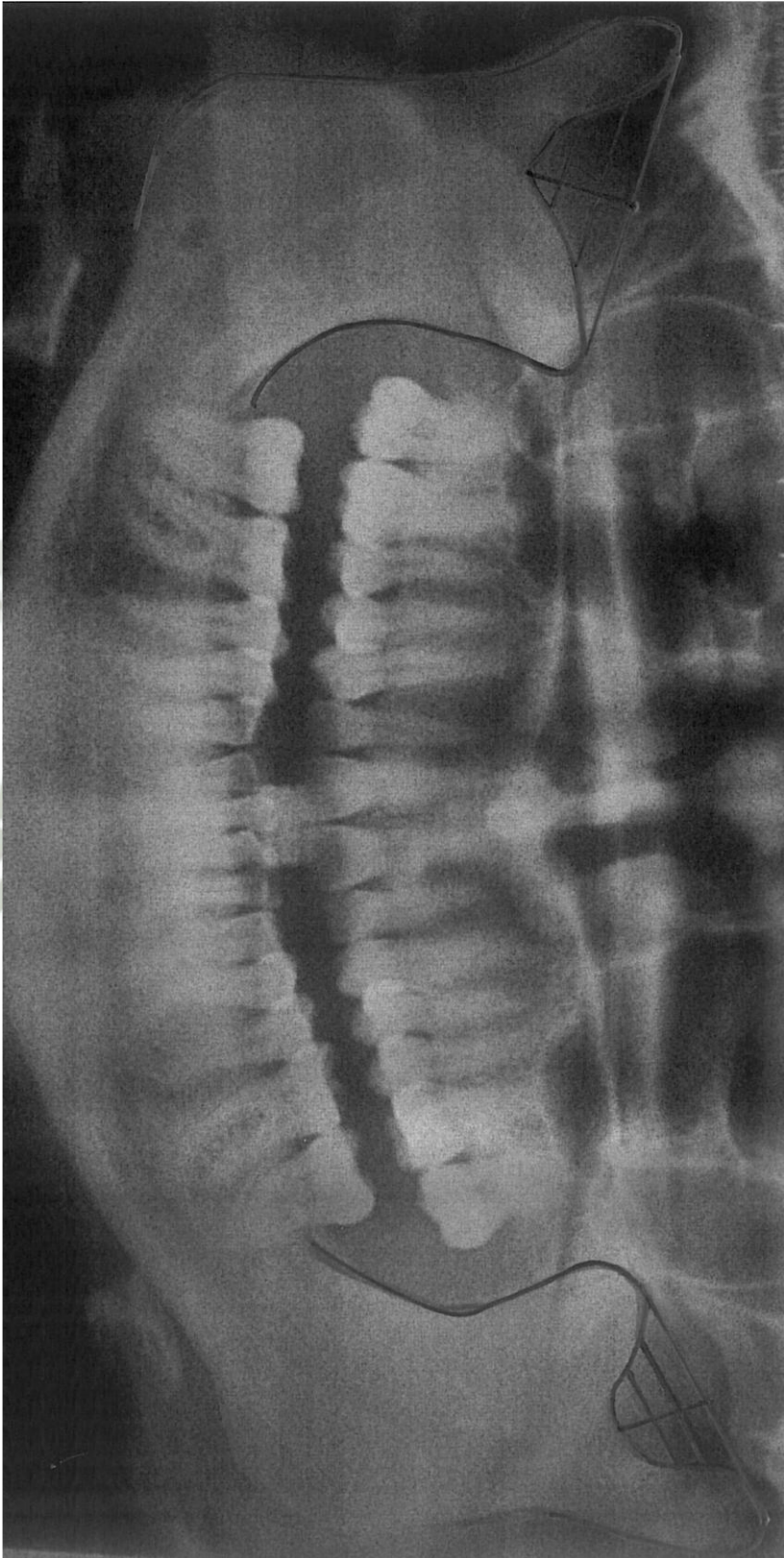
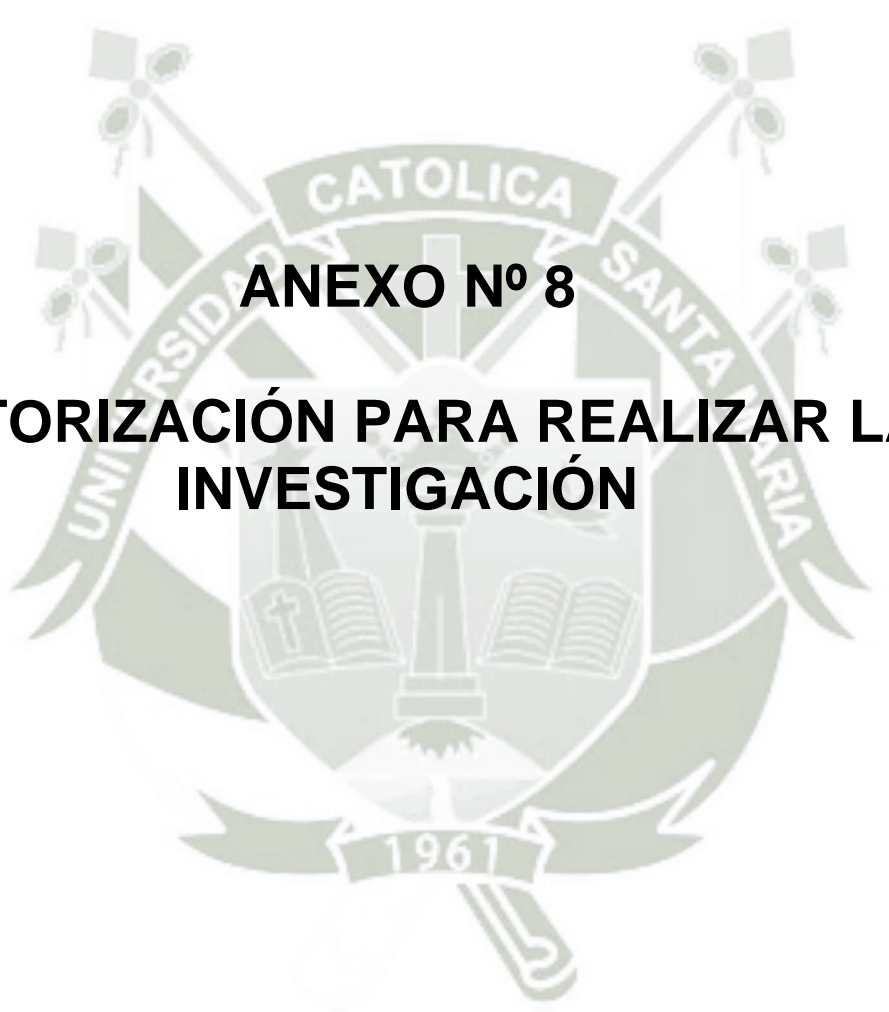


Foto N°6

Derecha:
P: 15 mm
As: 45 mm
AM: 24 mm
AI: 14 mm

Paciente:
Edad: 20 años
Sexo: femenino

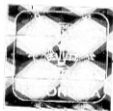
Izquierda:
P: 14 mm
As: 38 mm
AM: 20 mm
AI: 14 mm



ANEXO N° 8
**AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA
INVESTIGACIÓN**



UNIVERSIDAD CATOLICA DE "SANTA MARIA"
Vice Rectorado Administrativo



-----Formato N° 004

Formato obligatorio para trámites

SOLICITO: Autorización para aplicar la
investigación en la Clínica
Odontológica

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

Yo, **Janitza Alexandra Delgado Oblitas**, alumna de la
Facultad de Odontología, identificada con DNI N°
72290052, código N° 2010200832, ante usted con el
debido respeto me presento y expongo:

Que, habiendo obtenido el dictamen favorable del
proyecto de tesis titulado: **"INFLUENCIA DE LA CONFIGURACIÓN DE LA
ESCOTADURA SIGMOIDEA EN LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD
CRONOLÓGICA Y DEL SEXO EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2014."**, es que
acudo a su Despacho para solicitar a usted me brinde la **AUTORIZACIÓN** y
facilidades respectivas para el uso la Clínica Odontológica de la Facultad de
Odontología, a fin de efectuar el proceso de recolección de datos.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud.

Arequipa, 11 de noviembre del 2014.

Janitza Alexandra Delgado Oblitas
DNI N° 72290052
Código N° 2010200832