



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**“LIMITACIONES DE LOS ODONTÓLOGOS FORENSES
UTILIZANDO LA RUGOSPALATINOSCOPIA COMO
MÉTODO AUXILIAR EN LA IDENTIFICACIÓN
HUMANA Y FORENSE”.**

**Tesis presentada como requisito para optar por el Grado de
Magister en Medicina Forense.**

**MAESTRANTE:
OD. GLORIA ANDRADE MOLINA**

**TUTOR:
OD. HÉCTOR HIDALGO RODRÍGUEZ M.S.C**

Guayaquil – Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**“LIMITACIONES DE LOS ODONTÓLOGOS FORENSES
UTILIZANDO LA RUGOSPALATINOSCOPIA COMO
MÉTODO AUXILIAR EN LA IDENTIFICACIÓN
HUMANA Y FORENSE”.**

**Tesis presentada como requisito para optar por el Grado de
Magister en Medicina Forense.**

**MAESTRANTE:
OD. GLORIA ANDRADE MOLINA**

**TUTOR:
OD. HÉCTOR HIDALGO RODRÍGUEZ M.S.C**

Guayaquil – Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

Esta Tesis cuya autoría corresponde a la **OD. GLORIA ANDRADE MOLINA**, ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito parcial para optar por el Grado de **MAGÍSTER EN MEDICINA FORENSE**.

Dr. Mario Ortiz San Martin Esp.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dra. Elisa Llanos Rodríguez MS.c
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Marco Ruiz Pacheco MS.c.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ab. Mercedes Morales López
SECRETARIA
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICADO DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación de Tesis para optar al Título de Magister en Medicina Forense, de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO

Que: he dirigido y revisado la tesis de grado presentada por la **OD. GLORIA AZUCENA ANDRADE MOLINA**, C.I. # 0102219102

CUYO TEMA DE TESIS ES:

“LIMITACIONES DE LOS ODONTÓLOGOS FORENSES UTILIZANDO LA RUGOSPALATINOSCOPIA COMO MÉTODO AUXILIAR EN LA IDENTIFICACIÓN HUMANA Y FORENSE”.

REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE LA TESIS, SE APROBO EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

**ODONT. HÉCTOR HIDALGO RODRÍGUEZ M.S.C
TUTOR**

DEDICATORIA

La presente obra la dedico en primera instancia a Dios, quien en su infinita bondad permitió que pudiera alcanzar este nuevo logro en mi vida profesional. A mi familia, en especial a todos mis hijos que de una u otra forma han compartido conmigo mis horas de esfuerzo y sacrificio, así como mis horas de esparcimiento y alegría. A mi esposo por su incondicionalidad, por estar siempre a mi lado alentándome y motivándome a seguir, por su amor, su comprensión y sus oportunas palabras.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mi familia, esposo e hijos quienes han sido pilares fundamentales en el desarrollo profesional e integral de mi vida, a cada uno de los catedráticos que nos han compartido sus conocimientos, y a todos, quienes en un momento me brindaron su apoyo y sabios consejos que me ayudaron a afianzar aún más mis valores.

INDICE GENERAL

CERTIFICADO DEL TUTOR.....	I
CERTIFICADO DEL GRAMÁTICO.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
INDICE GENERAL.....	V
INDICE DE CUADROS.....	VIII
INDICE DE GRÁFICOS.....	IX
FICHA DE REGISTRO DE TESIS.....	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.5 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	6

2.1. ANTECEDENTES	7
2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	12
2.2.1. CONCEPTO	12
2.2.2. CLASIFICACIÓN DE RUGAS PALATINAS SEGÚN SILVA	12
2.3 FUNDAMENTACION LEGAL.....	15
2.4. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	18
IDENTIDAD:.....	18
IDENTIFICACIÓN:.....	18
ODONTOLOGÍA FORENSE:	18
IDENTIFICACIÓN ODONTOLÓGICA:	18
2.5. HIPÓTESIS.....	19
2.6. FORMULACIÓN DE VARIABLES	19
3. MATERIALES Y METODOS	20
3.1. RECURSOS EMPLEADOS.....	20
3.1.1 TALENTO HUMANO	20
3.1.2 RECURSOS MATERIALES.....	20
3.1.3 RECURSOS FINANCIEROS.....	20
3.2 UNIVERSO	21
3.3 MUESTRA.....	21
3.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS	21
3.4.1 TÉCNICA.....	21

3.4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.4.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.5 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.6 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
Esquema de la Encuesta	23
3.7 TABULACIÓN DE DATOS	24
3.8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	25
4. PROPUESTA.....	31
5. CONCLUSIONES.....	32
6. RECOMENDACIONES	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34

INDICE DE CUADROS

Contenidos

Cuadro 1	41
Cuadro 2	42
Cuadro 3	43
Cuadro 4	44
Cuadro 5	45
Cuadro 6	46

INDICE DE GRÁFICOS

Contenidos

Gráfico 1.....	28
Gráfico 2.....	41
Gráfico 3.....	42
Gráfico 4.....	43
Gráfico 5.....	44
Gráfico 6.....	45
Gráfico 7.....	46



Presidencia
de la
República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia y Tecnología



SENESCYT

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

“LIMITACIONES DE LOS ODONTÓLOGOS FORENSES UTILIZANDO LA RUGOSPALATINOSCOPIA COMO MÉTODO AUXILIAR EN LA IDENTIFICACIÓN HUMANA Y FORENSE”

**AUTOR/: OD. GLORIA ANDRADE
MOLINA**

**REVISORES:
ODONT. HÉCTOR
HIDALGO RODRÍGUEZ
M.S.C
TUTOR**

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil
Escuela de Postgrado
“Dr. José Apolo Pineda”

FACULTAD:
Piloto de Odontología

CARRERA: MAESTRÍA EN MEDICINA FORENSE

FECHA DE PUBLICACIÓN:

No. DE PÁGS: 33

ÁREAS TEMÁTICAS:ÁREA DE LA SALUD

PALABRAS CLAVE. RUGOPALATINOSCOPIA, IDENTIFICACIÓN HUMANA, FORENSE, PRE-MORTEM, POST-MORTEM.

RESUMEN:El peritaje forense puede ir desde establecer la identidad de alguien hasta la imputación de un presunto sospechoso de asesinato. Los Odontólogos hemos dedicado una profesión al estudio de la anatomía, fisiología, histología, imagenología y demás ciencias aplicadas a la cabeza y cuello y más específicamente al sistema buco-masticatorio o Estomatognático, obteniendo

herramientas para desarrollar y aplicar diversos métodos de identificación, pudiendo destacar la Rugospalatinoscopia. El método de la Rugopalatinoscopia es utilizado como auxiliar en la identificación humana y forense. Esta técnica consiste en comparar un registro post-mortem de las rugas palatinas del occiso en estudio contra un registro obtenido ante-mortem. La descripción del patrón de las rugas palatinas de manera cuantitativa y cualitativa, y su potencial relevante en los procesos de identificación forense, ha sido evidenciado científica y metodológicamente con base en la inmutabilidad del dibujo dactilar el cual nunca cambia desde que aparece en la vida intrauterina; la inalterabilidad a lo largo de la vida, la unicidad, lo que hace que sea estadísticamente difícil encontrar a dos sujetos con el mismo patrón, y la posibilidad de clasificación, de tal forma que facilita su archivo e identificación de manera rápida, fácil y bajo costo; de esta manera considerando que las rugas palatinas son diferentes en cada individuo, al igual que las huellas dactilares, es posible determinar la identidad de una persona. Si bien suena como un procedimiento simple de realizar, al momento de desarrollarlo los odontólogos forenses se han encontrado con diversas limitaciones, las cuales en muchos de los casos han conllevado a desestimarla, pese a su alto valor. El del presente trabajo pretende determinar las limitaciones de los odontólogos forenses utilizando la rugospalatinoscopia como método auxiliar en la identificación humana y forense, mediante un estudio observacional, y descriptivo para fortalecer el uso de ésta técnica. Se concluye que la rugospalatinoscopia es un método sencillo y aplicable en el consultorio odontológico que permite la identificación de cualquier persona a partir de las características individualizantes de las rugas palatinas.

No. DE REGISTRO (en base de datos):		No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			
ADJUNTO PDF:		(X) SI	() NO
CONTACTO CON AUTOR/ES		Teléfono:	E-mail:
INSTITUCIÓN:		Nombre: <i>*(SE DEJA EN BLANCO)</i>	
Universidad de Guayaquil		Teléfono:	

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Promete, teléfonos 569898/9. **Fax: (593 2) 250905**

RESUMEN

El peritaje forense puede ir desde establecer la identidad de alguien hasta la imputación de un presunto sospechoso de asesinato. Los Odontólogos hemos dedicado una profesión al estudio de la anatomía, fisiología, histología, imagenología y demás ciencias aplicadas a la cabeza y cuello y más específicamente al sistema buco-masticatorio o Estomatognático, obteniendo herramientas para desarrollar y aplicar diversos métodos de identificación, pudiendo destacar la Rugopalatinoscopia. El método de la Rugopalatinoscopia es utilizado como auxiliar en la identificación humana y forense. Esta técnica consiste en comparar un registro post-mortem de las rugas palatinas del occiso en estudio contra un registro obtenido ante-mortem. La descripción del patrón de las rugas palatinas de manera cuantitativa y cualitativa, y su potencial relevante en los procesos de identificación forense, ha sido evidenciado científica y metodológicamente con base en la inmutabilidad del dibujo dactilar el cual nunca cambia desde que aparece en la vida intrauterina; la inalterabilidad a lo largo de la vida, la unicidad, lo que hace que sea estadísticamente difícil encontrar a dos sujetos con el mismo patrón, y la posibilidad de clasificación, de tal forma que facilita su archivo e identificación de manera rápida, fácil y bajo costo; de esta manera considerando que las rugas palatinas son diferentes en cada individuo, al igual que las huellas dactilares, es posible determinar la identidad de una persona. Si bien suena como un procedimiento simple de realizar, al momento de desarrollarlo los odontólogos forenses se han encontrado con diversas limitaciones, las cuales en muchos de los casos han conllevado a desestimarla, pese a su alto valor. El del presente trabajo pretende determinar las limitaciones de los odontólogos forenses utilizando la rugopalatinoscopia como método auxiliar en la identificación humana y forense, mediante un estudio observacional, y descriptivo para fortalecer el uso de ésta técnica. Se concluye que la rugopalatinoscopia es un método sencillo y aplicable en el consultorio odontológico que permite la identificación de cualquier persona a partir de las características individualizantes de las rugas palatinas.

PALABRAS CLAVES:

RUGOPALATINOSCOPIA, IDENTIFICACIÓN HUMANA, FORENSE, PRE-MORTEM, POST-MORTEM.

ABSTRACT

The forensic examination can range from establishing someone's identity to the imputation of an alleged murder suspect. Dentists have a profession dedicated to the study of anatomy, physiology, histology, imaging and other sciences applied to the head and neck and more specifically to oral-chewing or Stomatognathic system, obtaining tools to develop and apply various methods of identification, can highlight the Rugopalatinoscopia. The method of Rugopalatinoscopia is used as an auxiliary in human and forensic identification. This technique involves comparing a post-mortem records of the deceased palatal rugae in studio against a record obtained ante-mortem. While it sounds like a simple procedure to perform, when develop forensic dentists have found several limitations, which in many cases have led to reject it, despite its high value. The present study aims to determine the limitations of forensic dentists using rugopalatinoscopia as an auxiliary method in human and forensic identification, using an observational, descriptive and to strengthen the use of this technique. We conclude that rugopalatinoscopia is a simple and applicable method in the dental office that allows the identification of anyone from the individualizing characteristics of the palatal rugae.

KEYWORDS:

RUGOPALATINOSCOPIA, HUMAN IDENTIFICATION, FORENSIC, PRE-MORTEM, POST-MORTEM.

INTRODUCCIÓN

Existen en la actualidad varios métodos de identificación forense y sin duda uno de los más conocidos es la rugospalatinoscopia. Este método consiste en comparar un registro post-mortem de las rugas palatinas del occiso en estudio contra un registro obtenido ante-mortem.

La rugoscopia es el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de la forma, tamaño y posición de las rugas palatinas, papila interincisiva y rafe medio, dado que al igual que las huellas dactilares no cambian durante la vida del individuo, son protegidas del trauma por su posición interna en la cavidad oral, los aparatos protésicos no las afectan, no sufren cambios durante el proceso de recambio dental, no se modifican por la pérdida parcial o total de dientes, durante los tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar no se alteran significativamente y son aisladas de golpes por la lengua. Junto con las huellas digitales, las huellas palmares, las huellas plantares y las huellas labiales, la observación y análisis del patrón de las rugas palatinas hace parte de la lofoscopia o ciencia que estudia las huellas de áreas cutáneas específicas.

Cabe mencionar, que todo individuo se diferencia de sus semejantes por poseer características individuales; en el caso de la cavidad oral, ésta ofrece numerosas posibilidades para la identificación debido a las particularidades del macizo facial, donde no solo se consideran los dientes y maxilares, sino que también los tejidos blandos, como los labios y las rugas palatinas, que son de gran interés para las ciencias forenses, ya que se pueden utilizar para establecer identidad por discriminación.

Las rugas palatinas así como las huellas dactilares, no cambian en el transcurso de la vida del individuo, y poseen características

únicas que les confieren un alto valor para las tareas de identificación ya que son invariables, inmutables, permanentes, y son diferentes de un individuo a otro. Además por su posición anatómica están protegidas de cualquier trauma, son inalterables al contacto de las prótesis dentales, están aisladas de golpes por medio de la lengua y por las almohadillas grasas del tejido conectivo subyacente y no son alteradas por sustancias químicas ni traumatismos.

A pesar de que una de las limitaciones en la realización de éste método es la rápida descomposición de los tejidos blandos, debido a que la integridad de las rugas palatinas perdura solo hasta los estadios tempranos de descomposición del cadáver, existen en la literatura especializada reportes en donde se evidencia su aplicación y se plantean diferentes métodos de clasificación.

Por lo anterior y considerando la simplicidad del método, es así como la rugopalatinoscopia ha ido sumando adeptos a nivel mundial, sin embargo, es preocupante que en muchos casos sea desestimada por limitaciones del odontólogo forense en desarrollarla.

Esta investigación de tipo observacional y descriptivo establecerá las limitaciones de la rugopalatinoscopia como método auxiliar en la identificación humana y forense

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día con la evolución de la humanidad y los desequilibrios sociales, laborales y políticos de los países, que han incubado en las personas comportamientos violentos, los individuos de toda clase social, sexo y edad, se ven enfrentados habitualmente a hechos vehementes que escapan a toda lógica pensante. Es así como en los noticieros es frecuente enterarse de raptos, violaciones, asesinatos y crímenes, que en muchas ocasiones terminan con personas perturbadas o inconscientes y en los peores casos, cuerpos a muy mal traer que son puestos a disposición de los profesionales forenses para su reconocimiento.

El problema que se ha determinado en este trabajo de investigación es cuáles serán las limitaciones de los odontólogos forenses en la utilización de la Rugopalatinoscopia como método auxiliar en la identificación humana y forense.

Es muy importante realizar en Ecuador un levantamiento de información respecto a la verdadera y efectiva aplicación del método de la Rugopalatinoscopia, ya que la obtención del registro de las rugas palatinas constituye una de las evidencias de más fácil obtención por parte del profesional. Además considerando la individualidad de estas características anatómicas, le añade un valor incalculable a la hora de enfrentarse al reconocimiento humano y forense.

Desafortunadamente, en nuestro país no se cuenta con personal altamente capacitado para realizar reconocimiento humano y forense, además contraproducentemente existe un alto número de limitaciones en los profesionales ligados a la labor forense para llevar a cabo esta técnica, por lo que lastimosamente es poco aplicada y muchas veces desestimada a la hora de identificar a una persona.

1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

En esta investigación se puede observar que la inexistencia o escasas de contenidos bibliográficos, así como los estudios realizados sobre rugoscopia, a nivel del país y de América Latina. En el procedimiento de recolección de datos, específicamente en la toma de impresiones existen inconvenientes en individuos que presentaban tratamiento de ortodoncia. La reproducción clara de las rugas palatinas en los modelos de estudio desentenderá estrictamente de la calidad de impresión y posterior vaciado en yeso. La investigación se limita al estudio de las formas, números y distribución de las rugas palatinas de los individuos, no comprende mediciones de tamaño de las mismas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide el desconocimiento del Odontólogo Forense en la aplicación del método de la Rugospalatinoscopia en la identificación de cadáveres?

1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Tema: Limitaciones de los Odontólogos Forenses utilizando la Rugospalatinoscopia como método auxiliar en la identificación humana y forense.

Objeto de estudio: Limitaciones de los Odontólogos Forenses utilizando la Rugospalatinoscopia

Campo de acción: Identificación humana y forense

Área: Postgrado

Lugar: Facultad Piloto de Odontología

Período: 2010-2012.

1.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Conoce el odontólogo forense el protocolo para la realización del método de la Rugospalatinoscopia?

¿Ha utilizado el profesional alguna vez esta técnica para el reconocimiento forense?

¿Cuenta el profesional con contenido bibliográfico de estudios realizados sobre la Rugospalatinoscopia?

¿Conoce el profesional la clasificación internacional de las rugas palatinas?

¿Es posible avalar que la identificación humana y forense es fehaciente con la aplicación de este método?

¿En qué casos forenses es indicada la aplicación de este método?

¿Mantiene el profesional en su consulta privada modelos de la cavidad oral de cada uno de sus pacientes?

1.5 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las limitaciones de los odontólogos forenses utilizando la Rugospalatinoscopia como método auxiliar en la identificación humana y forense, mediante un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo para fortalecer el uso de ésta técnica.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, el nivel de preparación de los odontólogos forenses respecto al método de la Rugopalatinoscopia.
- Definir los pasos del protocolo en la realización del método involucra mayor dificultad para los profesionales.
- Describir el método de reconocimiento humano y forense por limitaciones del profesional.
- Diseñar el protocolo para la realización del método de la Rugopalatinoscopia

1.6 JUSTIFICACIÓN

La importancia de identificar las limitaciones de los odontólogos forenses en la utilización de la Rugopalatinoscopia, como método auxiliar en la identificación humana y forense, radica en que de ésta forma se puede elaborar un plan de contingencia que elimine las dudas y fortalezca los conocimientos y destrezas individuales de cada profesional para el correcto desarrollo y aplicación de éste método, sobre todo considerando que en el caso del reconocimiento humano se cuenta con poco tiempo para actuar y conseguir un registro válido de las estructuras orales compuestas por tejidos blandos, debido a que en el caso de las rugas palatinas, solo es posible obtener una muestra legítima en estadios tempranos de descomposición del cadáver.

En el Ecuador no se dispone de estadísticas concretas que reflejen la viabilidad en la utilización de este método por parte de los odontólogos forenses o de las limitaciones que han tenido en su aplicación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

La Ciencia Forense, o también llamada Ciencia Médico-Legal, engloba un conjunto de ramas de las Ciencias en general, y de la Medicina en particular, que contienen aquellos conocimientos específicos médico-biológicos, útiles para la resolución de los problemas que plantea el Derecho. Es una disciplina que conlleva unos conocimientos amplios y heterogéneos y que en la actualidad ha adquirido un gran desarrollo, debido al gran avance de las ciencias de las cuales se alimenta.

A pesar de que la Medicina Legal como disciplina Universitaria y de la Medicina Forense y Judicial vinculada a la Justicia posee un origen común, se observa que a lo largo de la historia ha existido un paralelismo pero no una verdadera confluencia entre ambas. Lo cierto es que en la actualidad la actividad pericial es desarrollada casi exclusivamente por los Médicos Forenses dependientes del Ministerio de Justicia. Pero al mismo tiempo, el asesoramiento de los médicos ante los Tribunales es cada vez más frecuente, más importante y abarca cuestiones más complejas, con lo que la participación de los profesores universitarios de Medicina Legal está aumentando considerablemente.

En realidad, las técnicas instrumentales desbordan muchas veces el campo de la propia biología y la naturaleza de los problemas sobre los que hay que dar una respuesta científica son cada día más complejos y requieren equipos humanos multidisciplinares completos y diversos en todas las ramas en que se subdivide la Medicina Legal.

La relación de la medicina con el derecho se remonta a aproximadamente 3000 años antes de Cristo, donde se reconoce

como primer experto médico forense a Imhotep, quien vivió en Egipto. Fue la más alta autoridad judicial del rey Zoser y el arquitecto de la primera gran pirámide de Sakkara. Los médicos eran sufragados por el Estado y ya existían especialidades. Los errores profesionales se castigaban seriamente, al punto que en algunas ocasiones los culpables eran lanzados al Nilo para que los devoraran los cocodrilos.

En Mesopotamia el Código de Hammurabi, en Babilonia, 1700 años antes de Cristo, y el Código de los Hititas, que data de 1400 a.C., constituyen pruebas tempranas de la relación medicina-ley. Pero el cuerpo de leyes más importante de la era precristiana es, sin lugar a dudas, la legislación romana contenida en las Doce Tablas, que a partir del año 451 a.C. tuvo una vigencia de nueve siglos.

En la edad media, aparece entre los años 529 y 564 de la era cristiana El Código Justiniano y coincide con la declinación del Imperio Romano. En él se regulaba la práctica de la medicina, la cirugía y la obstetricia; se imponían penas por malpraxis y se establecía el papel de experto médico dentro de la administración de justicia. Muchos de sus principios persisten en códigos modernos.

En la época del renacimiento, en el año 1507, bajo los auspicios del obispo de Bamberg y del barón Juan de Shwartzenberg, Alemania contó con un completo código penal. Poco después, en 1537, basado en el anterior, el emperador Carlos V promulgó el Código Carolino, que estableció que el experto médico debía auxiliar a los jueces en casos de homicidios, heridas, envenenamientos, ahorcaduras, sumersión, infanticidio, aborto y otros tipos de lesiones.

Es así como durante la segunda mitad del siglo XVI empezaron a aparecer trabajos sobre la aplicación del conocimiento médico a

la solución de problemas legales. El siglo XVIII, por su parte, se caracterizó por el desarrollo de las primeras cátedras universitarias de medicina forense.

Este hecho tuvo lugar en Alemania, donde las primeras lecciones fueron impartidas por el profesor Johann Michaelis, en la Universidad de Leipzig, a quien sucediera Johann Bohn, autor del libro titulado Medicina oficial o Medicina del Estado, obra que alcanzó gran difusión.

De esta manera es como se instaura a nivel mundial el desarrollo de la medicina forense y sus ramas o subdivisiones.

En América, en el mes de septiembre del año 1946 en la ciudad de La Habana en Cuba se celebra el 1er Congreso de Medicina Legal, Odontología Legal y Criminología, donde se reconoce a la Odontología forense como una Ciencia autónoma. A partir de este hecho la Odontología Forense emprende con más fuerza un camino abocado a resolver problemas del derecho y comienzan a desarrollarse diferentes métodos de peritaje forense donde el Odontólogo especializado se transforma en la mano derecha de los jueces en razón de esclarecimiento de casos donde es posible obtener de manera fehaciente evidencias relacionadas con el aparato estomatognático.

En otros términos, se puede establecer que la odontología forense estudia la resolución de problemas jurídicos mediante la aplicación de los conocimientos odontológicos. Esta ciencia cada vez tiene un contenido más amplio en el que se incluyen cuestiones planteadas por el derecho civil, penal, laboral, etc. Los conocimientos y técnicas odontológicas que se utilizan para resolver las interrogantes antes señaladas, en la mayor parte de los casos se trata de conocimientos de traumatología odontológica, prótesis dental, operatoria dental o ciencias básicas en que se fundamenta el saber odontológico.

Dentro del dominio de la odontología forense está la resolución de problemas de identificación humana, y para ello esta ciencia se vale de distintos métodos entre los que destaca la rugopalatinoscopia.

La rugopalatinoscopia fue descubierta por el Anatomista Jacques-Bénigne Winslow en el año 1732, en la ciudad de Odense - Dinamarca sin embargo los primeros estudios realizados sobre las rugas palatinas se dio en el año de 1916 en Argentina por Carrea, el doctor Armando López de León publicó en Guatemala un libro titulado “Odontología Criminal”, en el que dedica preferentemente atención a las rugosidades del paladar, en el año 1924. En 1934, en Sao Paulo, Luís da Silva hizo un interesante estudio sobre lo desconocido del paladar. Posteriormente; Ubaldo Carrea hace mención del trabajo del doctor Luis Silva de Sao Paulo “Identificación odontológica del desconocido de Colguero”, publicado en Rio de Janeiro en 1934, Trobo Hermos continuo más tarde (1954) estos trabajos al darse cuenta de su gran interés para la identificación.

En nuestro medio se han realizado estudios en el 2007 Argentina: Dimorfismo sexual de rugas palatinas en subadultos de la ciudad de Córdoba, Argentina, (Rodríguez, Flores, & Fonseca, 2007) en Colombia en el 2009 artículos como: Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos (Jurado, Martínez, Quenguán, Martínez C, & Moreno, 2009): en Venezuela autores como (España, Paris, Florido, Arteaga, & Solorzano, 2010) realizaron estudios sobresalientes acerca de rugas palatinas, obteniendo resultados concordantes entre si acerca de las características que poseen las rugas palatinas.

Armando López de León, Guatemalteco, es un destacado científico que contribuyó en el campo de la Odontología

Criminal, al ser el creador de la ficha rugoscópica palatina, como elemento identificativo concluyente, tan igual al Dactilograma, pero con una proyección numérica aún más amplia y en un campo de trabajo más extenso en cuanto a tamaño y más fácil para el especialista que este último; incluso cuando la identidad plena del sujeto se hace imposible por otros métodos, debido a factores externos como: el fuego y putrefacción.

En este ámbito y bajo la necesidad de contar con un patrón comparativo surgen algunas clasificaciones de rugas palatinas, en efecto hoy se cuenta en la literatura con varias de ellas, siendo la más utilizada la Clasificación de Silva, publicada en el año 1934, por ser la más sencilla y fácil de aplicar.

En tal sentido, en el año 2007, Cortez, et al.⁴ compararon la eficiencia de dos técnicas rugoscópicas (López de León, 1924, y Silva, 1934) y llegaron a la conclusión de que la técnica más accesible, eficaz y adecuada para la clasificación de las rugas palatinas era la propuesta por Silva, debido a que es un procedimiento económico y de fácil realización, persistiendo en el tiempo como la técnica ideal para la identificación forense a través de la rugoscopia.

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2.1. CONCEPTO

La rugoscopia es el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de la forma, tamaño y posición de las rugas palatinas, papila interincisiva y rafe medio.

2.2.2. CLASIFICACIÓN DE RUGAS PALATINAS SEGÚN SILVA

La clasificación rugoscópica de Silva describe las diversas formas que presentan las rugas palatinas en el ser humano.

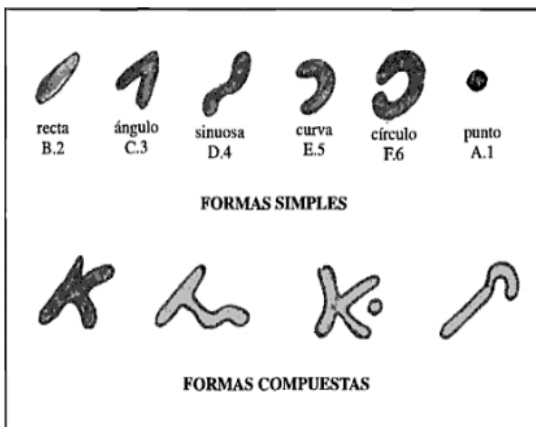


Gráfico 1

Clasificación de las rugas simples y la asignación de un dígito: • Recta (1). • Curva (2). • Angulosa (3). • Circular (4). • Ondulada (5). • Punto (6).

El método de la Rugopalatinoscopia ha sido ampliamente utilizado a nivel mundial, de hecho ha sido puesto en práctica en Europa, África, Asia y América, entregando interesantes resultados.

Algunos estudios han demostrado diferencias morfológicas de esta variable entre poblaciones Australoides y Caucasoides, considerando una distribución asociada a troncos ancestrales definidos (Kapali et al., 1997). Pocos han sido los estudios enfocados a determinar si las rugas palatinas pueden presentar dimorfismo sexual en una población controlada. En términos generales, numerosos estudios han dado lugar a considerar que este tipo de formaciones anatómicas no expresa diferencias sustanciales entre sexos (Thomas, 1972; Kashima, 1990; Hinojal-Fonseca y Martínez Cordero, 2005; Nayak et al., 2007). Sin embargo, estudios realizados en poblaciones de Egipto (Mona et al., 1998) y Tíbet (Shetty et al., 2005) proponen que la presencia de rugas palatinas es más numerosa en el sexo masculino.

En América Latina se han realizado distintos estudios basados en la Rugopalatinoscopia, donde se ha constatado que las rugas palatinas constituyen una característica individual en cada persona.

En un estudio realizado en Venezuela, se comprobó que en 20 individuos analizados, todas las rugas palatinas fueron diferentes entre sí. Cada individuo presentó un número diferente de rugas palatinas, igualmente, según su forma, las rugas se observaron mezcladas de manera particular, lo que da por resultado que la forma y número de rugas sea individualizante en cada caso examinado. Asimismo, se registró similitud en el número de rugas por lado estudiado (derecho e izquierdo); y la variación del número y forma de las rugas palatinas en cuanto al sexo, estadísticamente no fue significativo.

En otro estudio ejecutado en Argentina, se concluyó que si existen diferencias entre las rugas palatinas de varones y mujeres lo que permitiría diferenciar el sexo de una persona en una

investigación forense. Para el sexo masculino, algunos rasgos aracniformes o de convergencia central, la división entre rugas expresada en número de 8 ó 10 veces, y la presencia de puntos en número de una ó dos veces se presentaron en alta prevalencia. Por otro lado, el sexo femenino presentó valores elevados para rugas cóncavas y ausencia de puntos. Esto soporta en parte los hallazgos de Shetty et. al. (2005) que mencionan una mayor presencia de rugas palatinas en hombres.

En el Ecuador el método de la Rugopalatinoscopia ha sido desarrollado incipientemente y se pretende fortalecer su aplicación, sin embargo en un estudio realizado en el año 1012 en 115 modelos, se demostró que efectivamente las rugas palatinas son un rasgo único en cada persona, debido a que se observó variabilidad en cuanto a su forma y número, y se estableció que el patrón más habitual en cavidad oral era la ruga curva y el de menor prevalencia la ruga circular. Además la cantidad de rugas palatinas fue diferente entre los distintos modelos, encontrándose entre 10 y 15 rugas en la mayoría de los casos y entre 15 y 20 rugas en la minoría. Por otra parte, se determinó que existe diferencia en las rugas palatinas de hombres y mujeres, siendo más prevalente la ruga curva en el sexo femenino y la ruga recta en el masculino.

En la actualidad debido al aumento de violencia, actos lascivos que provoquen la muerte de grupos de personas, así como tragedias de gran magnitud se hace indispensable la necesidad de contar con bases de datos o registros que permitan identificar a algún individuo en cualquier parte del mundo, por lo tanto, la rugopalatinoscopia, como medio de identificación, debiera integrarse en el expediente clínico odontológico de todos los pacientes que acudan a la consulta odontológica, considerándose un método de apoyo para la identificación fidedigna.

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL

Para entender el derecho constitucional a la identidad, y como éste ha evolucionado, es menester señalar que la Constitución Política de 1998 en el Art. 23 mencionaba los derechos civiles, al decir “Sin perjuicio de los derechos establecidos en esta Constitución y en los instrumentos internacionales vigentes, el Estado reconocerá y garantizará a las personas lo siguiente: ...24. El derecho a la identidad, de acuerdo con la ley”.

Ley Orgánica de Salud

Capítulo II

De la Disposición y manejo de cadáveres.

Art. 88.- Ningún cadáver podrá mantenerse insepulto o sin someterse a cremación por más de setenta y dos horas, excepto cuando medie orden judicial o no sean reconocidos o reclamados por sus familiares o derechohabientes, en cuyo caso debe garantizarse su mantenimiento en los sitios autorizados y en condiciones de conservación adecuadas que no comprometan la integridad del cadáver ni alteren las posibles evidencias.

Art. 89.- Los cadáveres no identificados o que no fueron reclamados en el plazo de treinta días posteriores a su fallecimiento, se entregarán a título de donación a las facultades de Ciencias Médicas o de la Salud legalmente establecidas dando preferencia a las estatales, o se inhumarán de conformidad con las disposiciones pertinentes. De los cadáveres no identificados, previa a su donación o inhumación se extraerán muestras que permita la obtención del perfil genético de la persona. Esta información será registrada en un banco de datos de cadáveres no identificados.

Art. 90.- No se podrá proceder a la inhumación o cremación de un cadáver sin que se cuente con el certificado médico que confirme la defunción y establezca sus posibles causas, de acuerdo a su diagnóstico. Esta responsabilidad corresponde a los cementerios o crematorios según el caso.

Art. 91.- La exhumación para efectos legales podrá practicarse en cualquier tiempo por orden de autoridad competente.

Art. 92.- El traslado de cadáveres, dentro del país, en los casos y condiciones establecidos en el reglamento de esta Ley, así como su ingreso al territorio nacional requiere autorización de la autoridad sanitaria nacional, quien establecerá las normas de conservación y seguridad. Art.

93.- Las necropsias deben ser realizadas bajo responsabilidad de médicos patólogos o forenses, excepto en las localidades donde estos profesionales no existan, en cuyo caso se realizarán de acuerdo con lo establecido en el Código de Procedimiento Penal, sin costo para los familiares o deudos en las instituciones públicas.

Art. 94.- Es obligatoria la necropsia cuando: a) No se conozca la causa del fallecimiento; b) Por muerte repentina; c) El Ministerio Público lo disponga; d) En casos de emergencia sanitaria; e) Por razones de salud pública; y, f) Por petición y consentimiento del representante legal o pariente más cercano hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.

2.4. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

IDENTIDAD:

Conjunto de caracteres que individualizan a una persona, y de este concepto se desprende la individualidad, que es el conjunto de elementos anatómicos estables que definen la personalidad física de un sujeto.

IDENTIFICACIÓN:

Conjunto de procedimientos empleados para establecer la identidad de una persona.

ODONTOLOGÍA FORENSE:

Conjunto de procedimientos científicos y técnicos dedicados a examinar y evaluar las evidencias dentales en función de su interés judicial al servicio de la justicia tanto en causas civiles como criminales.

IDENTIFICACIÓN ODONTOLÓGICA:

Rama de la odontología forense que se ocupa de establecer la identidad de las personas mediante el examen, registro o comparación de las particularidades que se encuentran en la cavidad oral. Su importancia radica en el número y diversidad de particularidades como: anatómicos, patológicos, restauradoras y prótesis que presenta la cavidad oral y problemas de la identificación que aporta valioso y precisos datos en accidentes severos, grandes catástrofes, cadáveres despedazados, carbonizados.

2.5. HIPÓTESIS

Con el Diseño del protocolo para la identificación de cadáveres mediante el método de Rugospalatinoscopia el odontólogo desarrolla su profesión con calidad y calidez

2.6. FORMULACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente: Rugospalatinoscopia.

Variable dependiente: Identificación humana y forense.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 TALENTO HUMANO

Odontólogos que laboran en la Unidad Académica de Ciencia Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca del periodo lectivo 2014 -2015.

-Doctores Especialistas en Odontología Forense

-Maestrante, Dra. Esp. Gloria Andrade Molina.

3.2 RECURSOS MATERIALES

-Encuesta.

-Computador

-Impresora.

-Dispositivo de almacenamiento USB

-Hojas

-Esferos

-Lápiz

-Carpetas

-Cámara fotográfica

3.3 RECURSOS FINANCIEROS

Este trabajo se realizó con fondos propios, los mismos que son accesibles para el investigador.

3.4 UNIVERSO

El universo estará conformado por 60 odontólogos con una edad promedio de 24 a 65 años, que laboran en la Unidad Académica de Ciencia Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca y que ejercen su profesión en la consulta privada.

3.5 MUESTRA

Un número de 45 Odontólogos conforman la muestra, por cumplir con los criterios de inclusión propuestos.

3.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS

Histórico lógico

Análisis síntesis

Inducción deducción

3.5 TÉCNICA

Encuestas a profesionales de la salud

3.6 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter observacional, transversal y descriptivo.

3.7 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- Se realiza la investigación aplicando una encuesta tipo a los odontólogos, teniendo una clara idea de los procedimientos a seguir para el trabajo de la investigación.
- Se solicitará a los profesionales copia de las historias clínicas de los pacientes en los cuales se debió desarrollar

el método de la Rugopalatinoscopia para el desarrollo de la investigación.

- Se visitarán las consultas privadas de los profesionales para constatar la existencia de almacenaje de modelos orales de los pacientes.

3.8 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Técnica: Encuesta. Para esta técnica se utilizó un formulario de encuesta que contenía 9 preguntas, las cuales fueron respondidas en forma anónima por los profesionales y cuya finalidad fue saber que tan utilizado es el método de la Rugopalatinoscopia por los profesionales y las dificultades que hubieran tenido en su manejo.

3.9 RECOLECCIÓN DE DATOS

Esquema de la Encuesta

1. Junto a la documentación de cada paciente, mantiene usted en su consulta modelos de estudio o trabajo?

Si
No

2.Cuál de los siguientes métodos de reconocimiento forense utiliza usted?

- a) Rugopalatinoscopia
- b) Queiloscopía
- c) Oclusografía
- d) Ocluseradiografía
- e) Todos los anteriores

3. Ha empleado alguna vez en su práctica profesional el método de la Rugospalatinoscopia?

Si

No

4. Según su opinión, el método de la Rugospalatinoscopia es de fácil aplicación?

Si

No

5. Revisa usted habitualmente artículos y publicaciones sobre los métodos de reconocimiento humano y forense?

Si

No

6. Que clasificación de las rugas palatinas utiliza usted para ejecutar los análisis comparativos?

- a) Clasificación de Basauri
- b) Clasificación de Silva
- c) Clasificación de Trobo Hermosa
- d) Clasificación de López de León
- e) Otra ¿Cuál?_____

3.10 TABULACIÓN DE DATOS

Los datos se tabulan utilizando el programa estadístico de Excel, mediante la aplicación de fórmulas estadísticas de dispersión y de concentración a través de las cuales se realizó un análisis y descripción de los resultados, apoyados por cuadros de distribución que permitió interpretar adecuadamente los resultados y por ende llegar al objetivo de esta investigación.

3.8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

1. Junto a la documentación de cada paciente, mantiene usted en su consulta modelos de estudio o trabajo?		
SI	NO	TOTAL
7	38	45

Cuadro 1

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina.

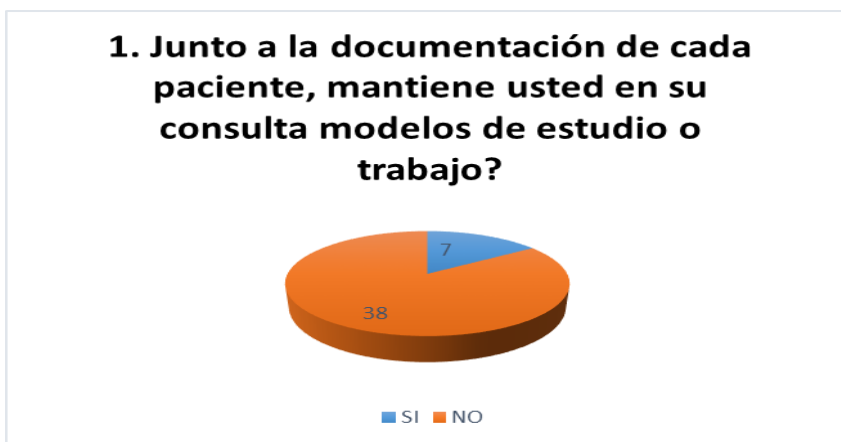


Gráfico 2

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina.

Análisis : Del Total de 45 Odontólogos encuestados, 7 de ellos indican conservar los modelos de estudio de sus pacientes, representando un 15.5%, en tanto que el 84.5% no conservan los modelos de estudio de sus pacientes.

2.Cuál de los siguientes métodos de reconocimiento forense utiliza usted?					
Rugopalatinoscopia	Queiloscopía	Oclusografía	Oclusoradiografía	Ninguno	TOTAL
3	2	0	0	40	45

Cuadro 2

Fuente: Formulario de recolección de datos
 Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina.

2. Cuál de los siguientes métodos de reconocimiento forense utiliza usted?

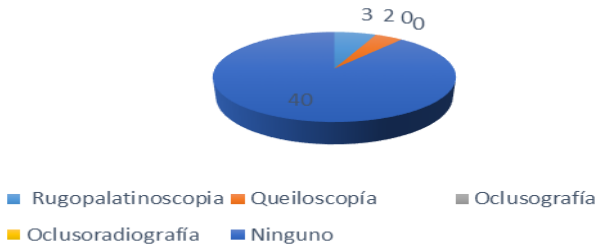


Gráfico 2

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina.

Análisis: De los métodos de reconocimiento forense más utilizados el 6,66% de los odontólogos encuestados mencionan haber aplicado el método de Rugopalatinoscopia

3. Ha empleado alguna vez en su práctica profesional el método de la Rugopalatinoscopia?		
SI	NO	TOTAL
3	42	45

Cuadro 3

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina.

3. Ha empleado alguna vez en su práctica profesional el método de la Rugopalatinoscopia?

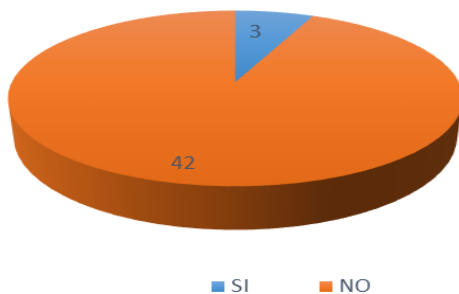


Gráfico 33

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina

Análisis el 6,66% del total de la muestra, de los odontólogos encuestados mencionan haber empleado el método de Rugopalatinoscopia

4. Según su opinión, el método de la Rugopalatinoscopia es de fácil aplicación?		
SI	NO	TOTAL
5	40	45

Cuadro 4

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina.



Gráfico 44

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina

Análisis el 11,6 % de los encuestados mencionan que es de fácil aplicación la técnica de rugopalatinoscopia, puesto que los conocimientos obtenidos durante su formación aportan para la aplicación de la misma.

5. Revisa usted habitualmente artículos y publicaciones sobre los métodos de reconocimiento humano y forense?		
SI	NO	TOTAL
1	44	45

Cuadro 5

Fuente: Formulario de recolección de datos
 Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina

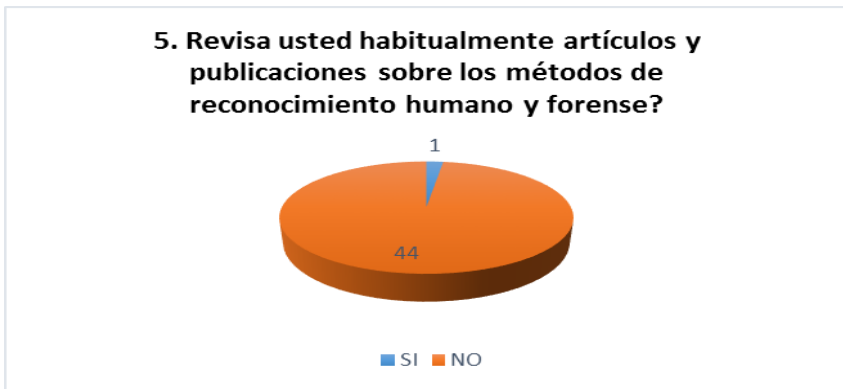


Gráfico 55

Fuente: Formulario de recolección de datos
 Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina

Análisis El 4.5 % de la muestra indican revisar periódicamente fuentes bibliográficas, artículos referente a reconocimiento forense, entendiéndose que es limitado encontrar temas de reconocimiento forense en el campo de la Odontología.

6. Que clasificación de las rugas palatinas utiliza usted para ejecutar los análisis comparativos?					
Clasificación de Basauri	Clasificación de Silva	Clasificación de Trobo Hermosa	Clasificación de López de León	Ninguna	TOTAL
0	2	0	1	42	45

Cuadro 6

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina

6. Que clasificación de las rugas palatinas utiliza usted para ejecutar los análisis comparativos?

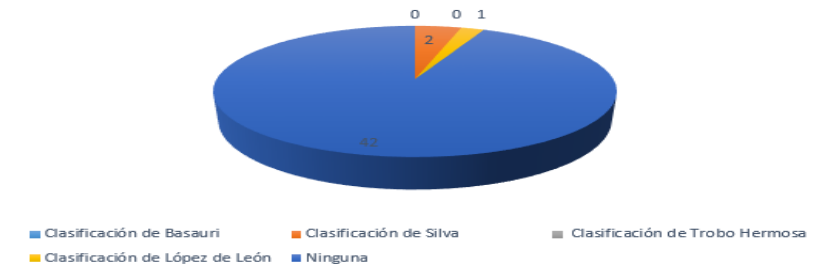


Gráfico 66

Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Odont. Gloria Andrade Molina

Análisis de la muestra encuestada el total de 42 Odontólogos mencionan no conocer o recordar alguna de las clasificaciones de rugas palatinas que fueron indicadas en la encuesta

4. PROPUESTA

En vista a la enorme utilidad de las rugas palatinas en el reconocimiento humano y forense, se recomienda adicionar a la historia clínica de cada paciente la ficha rugoscópica y para este fin se sugiere que el Ministerio de Salud Pública incorpore su implementación en la normativa legal vigente.

Adicionalmente, se recomienda que el mismo Ministerio de Salud Pública capacite de forma virtual, sobre como completar la ficha rugoscópica, a todos los odontólogos que ejercen su profesión en el territorio nacional, con la finalidad de aunar criterios para facilitar el manejo y manipulación de los datos.

Por otra parte, sería recomendable iniciar una campaña nacional dirigida a la comunidad para informar la invaluable importancia de poner en marcha esta medida, lo que sin duda otorgaría increíbles beneficios a nuestra profesión y su ámbito forense.

Y finalmente bajo una visión más futurista, porque no sugerir la incorporación del registro de las rugas palatinas en la documentación de identificación de cada persona, lo que aseguraría el correspondiente registro en la base de datos del Servicio de Registro Civil e Identificación, contando con la inmediata disponibilidad de la información para los organismos competentes en caso de enfrentarse a un caso de identificación humana o forense.

5. CONCLUSIONES

Luego de la aplicación del presente estudio se Comprueba la Hipótesis, que: el método de la Rugopalatinoscopia ha debido desestimarse en casos de reconocimiento humano y forense, debido a que el odontólogo desconoce de este método y no cuenta con modelos previos del paciente en su consulta particular o a la errónea manipulación del material de impresión.

Los datos obtenidos luego de su análisis reflejan el poco o nulo conocimiento del Odontólogo en cuanto a la aplicación de esta técnica, a pesar de que en las Instituciones de Educación Superior que ofertan Odontología dentro de la malla curricular se encuentra considerada la Catedra de Odontología Legal y Forense.

En nuestro país no se registran actividades de actualización científica dentro del campo de la Odontología Forense, limitando incluso al profesional a renovar sus conocimientos, impidiendo que la sociedad se beneficie de estas técnicas que pudieran facilitar el reconocieinto humano.

6. RECOMENDACIONES

En vista de la poca o limitada aplicación del método de rugospalatinoscopia, aun siendo este de gran utilidad y de muy fácil aplicación se recomienda la aplicación de este método en todos los pacientes que acudan a la consulta odontológica, incluyendo a esta técnica dentro del historia clínica odontológica, ya que ello conseguirá una mejor destreza al realizar esta técnica y que tanto el odontólogo como el paciente se familiaricen con esta técnica, y puedan servirse de sus beneficios.

Se debe generar espacios de actualización y capacitación continua dirigidos a los profesionales Odontólogos donde se incluyan temas de relevancia y de gran aporte a la sociedad como es el caso de la técnica de Rugospalatinoscopia que facilita incluso el esclarecimiento de la verdad, aportando grandemente a la parte Legal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Florez C, Fonseca G.: Dimorfismo sexual de rugas palatinas en subadultos de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Antropo*, 2007; 15: 63-70
2. Arbaiza A.: Odontología Legal: Concepto e importancia de la Odontología Legal (2013) Recuperado de <http://odontolegal1.blogspot.com/>
3. Gómez C, Maldonado M.: Odontología Legal: su importancia y evolución. (2013) *Raao* vol. LI – núm. 1. Recuperado de <http://www.ateneo-odontologia.org.ar/revista/li01/articulo4.pdf>
4. Manual básico de Odontología Forense. Recuperado de <http://www.webdelprofesor.ula.ve/odontologia/isis.c/archivos/forense/Visionhistorica.pdf>
5. Rodríguez C, Fonseca G.: Dimorfismo sexual de rugas palatinas en subadultos de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Antropo* 2007; 15, 63-70.
6. España L, Paris A, Florido R, Arteaga F, Solorzano E: Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas. Caso: Bomberos de la Universidad de Los Andes Mérida – Venezuela. *Cuad. med. forense* v.16 n.4 Sevilla oct.-dic. 2010
7. Tapia D. “Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas en estudiantes de segundo y cuarto semestre” Facultad De Odontología Universidad Central del Ecuador Periodo Marzo- Agosto 2012.; 36:46