

Área Interdisciplinaria

Valor de la Odontología en la Identificación

AUTORA

PROF. OD. SILVIA INÉS GONZÁLEZ. Profesora Titular Efectiva Cátedra Clínica Integrada II - Módulo Clínica Preventiva Interdisciplinaria. Profesora Responsable Cátedra Ética Profesional y Odontología Legal, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo. Especialista en Docencia Universitaria. Especialista en Odontología Social.

E-mail: sigonzalez00@gmail.com

COLABORADORES:

PROF. LIC. SERGIO SÁENZ. Profesor Titular Interino Cátedra Antropología, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo. Especialista en Docencia Universitaria.
E-mail: saenzjulian@hotmail.com

OD. CARLOS SPADARO. Docente Ad Honorem Cátedra Ética Profesional y Odontología Legal, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo. Especialista en Odontología Legal egresado de la Carrera de Odontología Legal (Tucumán, Argentina). *E-mail: carlos.spadaro@gmail.com*

RESUMEN

El presente artículo pretende recopilar conceptos para apreciar nuestra profesión en determinadas situaciones del ámbito interdisciplinario de la Odontología, con una visión global de la Odontología Legal y su relación con la práctica judicial. El que delinque, preocupado en no dejar rastros, olvida que la Odontología aporta datos invaluable en la identidad.

Palabras clave: Odontología - Identificación - Justicia

ABSTRACT

This article is intended to compile concepts in order to appreciate our profession in situations concerning the Dentistry interdisciplinary field. Also, we intend to use a global vision of Legal Dentistry and its relation with the judicial practice. Criminals, whose only concern is not to leave any traces, forget that Dentistry provides invaluable data to identify them.

Key words: Dentistry - Identification - Justice

INTRODUCCIÓN

Es conocido el aporte de la Odontología Legal al esclarecimiento judicial, de sujetos vivos, cadáveres o restos óseos, ya que es dificultosa la destrucción de la cavidad bucal. El término más adecuado es Estomatología Legal y Forense, ya que no se refiere sólo al estudio de los órganos dentarios sino a todo el aparato estomatognático (1). El hombre descubrió la utilidad de las piezas dentarias en la identificación humana, por su resistencia e individualidad. Las catástrofes masivas como incendios, accidentes aéreos, terremotos o inundaciones exigen de las ciencias forenses la identificación

plena de las víctimas (2). La identidad no admite dudas, se es o no se es, el parecido no basta, cada persona es idéntica a sí misma. El problema de la identidad es tan antiguo como el hombre mismo (3).

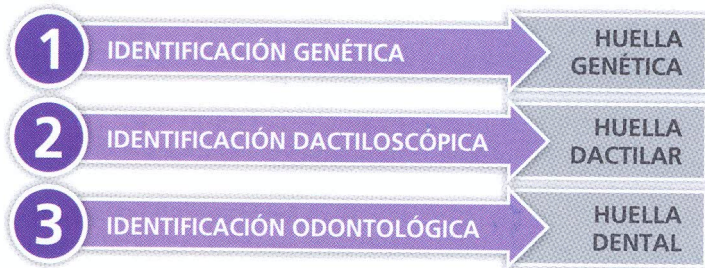
DESARROLLO

La observación es el proceso mediante el cual el investigador inspecciona el lugar en busca de los indicios, incluye no sólo el proceso de la visión sino todo un andamiaje conceptual y de experiencia que le ayuda a realizar un trabajo eficaz (2).

Es fundamental en la escena de los hechos, las evidencias no se pueden

diluir, de lo contrario habrá dificultades en la fase probatoria. Los investigadores especialistas que intervienen en la escena de los hechos deben coordinar su trabajo, basado en el principio de la observación metódica, completa y minuciosa (2). Cada perito experto en un área determinada debe recolectar los indicios que correspondan a su saber y establecer un plan de trabajo. Lo ideal de un equipo de investigación es contar con un fotógrafo, el planista, el médico legista, el dactiloscopista, el perito en balística, el odontólogo forense, el antropólogo forense y el experto en informática (2).

Mencionamos los tres métodos de identificación de aplicación mundial:



IDENTIFICACIÓN GENÉTICA (2) IDENTIFICACIÓN DACTILOSCÓPICA

El material genético de la víctima se compara con muestras de personas desaparecidas para confirmar su identidad, el perfil genético es único e irrepetible. En situaciones de incendio, es difícil que el ADN de tejidos blandos sobreviva al calor, pero los fragmentos dentarios recubiertos de esmalte dental, permiten que el ADN de la pulpa dentaria, protegida por estas estructuras, soporte temperaturas de 800 a 1000°C.

La saliva es un fluido que está en medio de células epiteliales que se desprenden constantemente, siendo una excelente fuente de ADN, no invasivo. El método más generalizado es mediante la toma de una muestra de saliva por medio de un hisopo. Asimismo, podemos mencionar otros elementos biológicos como la sangre, que es un fluido orgánico de donde se puede recuperar material genético con mayor facilidad y también permitirá la identificación del tipo sanguíneo. Las muestras de ADN provenientes del semen establecen una relación inobjetable entre la muestra y el sospechoso. También el tejido epitelial que se descama con facilidad cuando la piel es friccionada, ya que cada persona deja células epiteliales en todos los elementos que toca. En el caso de cabellos, sólo son útiles si preservan el bulbo adherido al pelo, lugar de donde se puede extraer ADN nuclear.

Métodos de identificación personal:

- Dactiloscopia: Estudio morfológico de dibujos dactilares de dedos de la mano.

- Quiroscopia: Estudio de las crestas papilares de la palma de las manos.

- Pelmatoscopia: Estudio de las crestas papilares de la planta de los pies (4).

- Palatoscopia: Estudio de las rugosidades palatinas.

- Queiloscopia: Estudio de la impresión de los pliegues de los labios de la boca.

Estos registros se basan en que los dibujos papilares biológicamente no experimentan cambios, se mantienen igual durante toda la vida, son comunes a todos los seres humanos, inmutables, perennes, imprimibles y de fácil interpretación. Se aplica en detenidos, en inspección con revelado de huellas, identificación de cadáveres recientes o personas.

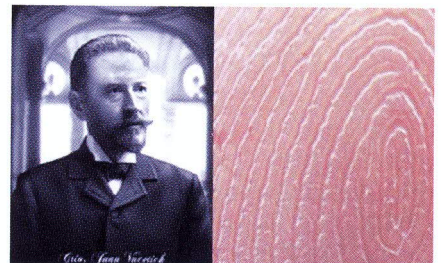
Con el desarrollo de la Biología Molecular y el surgimiento de las llamadas "huellas digitales genéticas", se ha abierto una nueva vía de identificación científica, altamente cierta (5).

Investigador y Cultor argentino

Los sistemas de identificación a nivel dactiloscópico no aparecieron de repente. Son el resultado de la labor integrada de personas que prestaron

atención al problema de la identificación con bases objetivas y aportaron soluciones novedosas. Deseamos presentar la labor de un científico, que constituye un hito en la historia de nuestro ámbito disciplinar.

Juan Vucetich, yugoslavo nacionalizado argentino, estableció cuatro grupos fundamentales dentro de los cuales incluyó diferentes formas en que se disponen las crestas papilares (5), permitiendo acceder fácilmente a una huella digital, lo que significó enorme avance en la identificación a nivel mundial. Método que llamó "Icnofalangometría", que comenzó a aplicarse en todo el mundo. En la República Argentina realiza en 1892 la primera identificación dactiloscópica en un caso criminal (5). Nace así el Sistema Dactiloscópico Argentino. Nuestro país se convierte en pionero en el uso de impresiones digitales como sistema de identificación oficial. La ciudad de Mendoza, Argentina, cuenta desde el año 2000 con el Instituto Técnico Superior Juan Vucetich, que ofrece capacitación superior en carreras propias de la ciencia criminalística.



J. Vucetich 1858 - 1925.

IDENTIFICACIÓN ODONTOLÓGICA

Existen huellas específicas en la cavidad bucal que permiten llegar a la identificación de seres vivos, cadáveres, restos óseos o fragmentos. Se la denomina la "caja negra" del orga-

Valor de la odontología en la identificación

González, Silvia Inés; Sáenz, Sergio; Spadaro, Carlos

nismo por las posibilidades que ofrece la cavidad bucal para la identificación, haciendo una comparación con la que lleva el transporte aéreo y que permite averiguar las causas de un accidente (6). Las piezas dentarias como indicios permiten un alto grado de individualización, ya que sobreviven intactos en situaciones extremas, y pueden ser el único material para identificar (2).

Con el fin de facilitar la identificación de cada uno de los dientes en nuestros registros, así como el intercambio de información, se han descrito diversos sistemas, siendo el más utilizado en la actualidad el Sistema de la Federación Dental Internacional (FDI) o dígito dos, elegido por la INTERPOL en los formularios de identificación de víctimas de desastres. Desde el punto de vista forense, y con el fin de evitar errores de identificación, la American Board of Forensic Odontology (ABFO) ha propuesto un protocolo para la recogida de los datos odontológicos obtenidos del cadáver a efectos de su cotejo identificativo, a saber: estado de los dientes, tipo de dentición, posición dental, morfología coronaria, patología coronaria, morfología radicular, patología radicular, morfología de la cámara pulpar y canal radicular, patología de la cámara pulpar y conducto radicular, restauraciones dentales, estado del periodonto, presencia de exostosis, patrón trabecular óseo, morfología y patología de maxilar y mandíbula, morfología y patología de la articulación témporo-mandibular y otros procesos patológicos (7).

MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLÓGIA

A solicitud de la Justicia, el Odontólogo trata de esclarecer

fenómenos biológicos para comprobar un hecho y realizar una interpretación científica. Los métodos de identificación se fundamentan en las características que presenta cada individuo, como forma de arcos dentarios, particularidades dentarias, rugosidades palatinas, improntas labiales, con perfiles y formas que le son propias. Considerados material probatorio para la utilización en casos de esclarecimiento de identidad. La identificación es posible al comparar la morfología de las piezas bucales. Como la dentadura es la parte más dura del organismo, suele ser la única que sobrevive intacta a situaciones extremas, como la descomposición o el fuego (2).

Los métodos de identificación que frecuentemente se usan son:

A) Registros dentarios

Los sistemas de anotación dentaria se denominan odontogramas. En ellos se efectúa una descripción completa de las particularidades de cada pieza dentaria, quedando asentado en la Historia Clínica. En la ficha dental postmortem se registran las características del cadáver no identificado con el propósito de compararlo con una ficha dental antemortem y poder identificarlo (1). Los odontólogos forenses deben ser precisos en sus informes para evitar confusiones. Por ello, además del número de dientes se suele indicar con palabras su posición exacta, cara del diente y su característica específica. Con esto se disminuye la ambigüedad, y se generan informes entendibles para profesionales no odontólogos, como jueces, abogados o policías. Los investigadores demostraron que se puede reconocer un cuerpo por su esquema dental con tanta fiabilidad como el ADN

(2)

Se utiliza la nomenclatura de la FDI, siguiendo el protocolo de la ABFO (American Board of Forensic Odontology), empleando el modelo universal de la INTERPOL, facilitando así el intercambio Internacional de la información. La nomenclatura puede variar según el país, en algunos a cada pieza se le asigna una letra, aunque en Odontología Legal se prefiere utilizar el sistema que numera los elementos dentarios. Los odontólogos forenses elaboran un odontograma que luego pueden comparar con fichas dentales previas. Es la mejor técnica y más utilizada cuando el cuerpo presenta un alto grado de descomposición, pero en los casos más difíciles se requiere de métodos más complejos como los aportadas por la genética y la antropología forense (2).

REFERENCIAS:	ESTADO ACTUAL
TC Tratamiento de Conducto	
* Caries Curable	
- Caries Incurable	
∞ Extracción	
x Diente Ausente	
JA Obturación Amalgama	
JS Obturación Silicato	
Ac Obturación Acrílico o Compuesto	
Pd Parodontitis	
O Corona	
P Punt	
I Incrustación	
∞ Punte	
∞ Punt. Removible	
∞ Ortodoncia	
Leg: Tratamientos anteriores	
Azi: Altec. en Tratamiento	
DIENTES EXISTENTES	

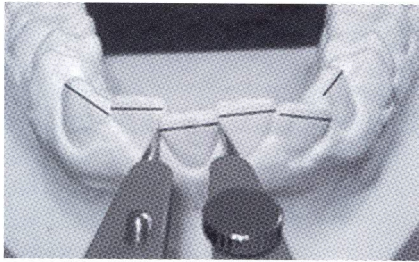
Odontograma.

B) Odontometría

Se basa en la medición de dientes para la identificación de personas o cadáveres. Las medidas dentales básicas más utilizadas son: diámetro mesiodistal, diámetro vestibulolingual, altura coronaria, altura total, altura radicular, diámetro mesiodistal y vestibulolingual del cuello dentario. Estas medidas son de precisión y eficacia para la determinación de variables como talla, sexo y raza (8).

Valor de la odontología en la identificación

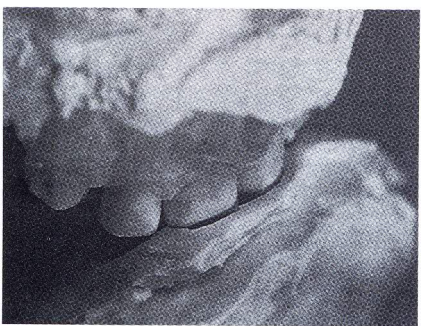
González, Silvia Inés; Sáenz, Sergio; Spadaro, Carlos



Medición diámetros dentales. (9)

C) Odontoscopia

Es el estudio de las huellas de mordida realizadas por las piezas dentarias de un individuo o animal cuando se producen en un elemento soportante. Este procedimiento se basa en que al morder, las piezas dentarias, dejan impresas sus huellas. Esta impresión se produce mediante un mecanismo de presión o tracción. Las huellas de mordida se encuentran siempre en un elemento soportante, que puede ser la piel de una persona o un objeto de preferencia semiblando (4). El odontólogo forense determinará su origen (animal o humano), si pertenece a la dentición temporal, mixta o permanente, si equivale a uno o más arcos dentarios, ubicación, tipo de mordida, realizada ante o postmortem (4). Por la contundencia probatoria en un peritaje odontológico forense, es un procedimiento considerado relevante que presta ayuda a la Justicia.

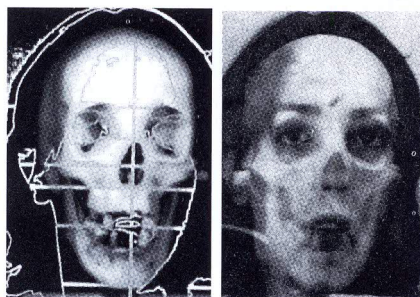


Registro dentario del sospechoso. (8)

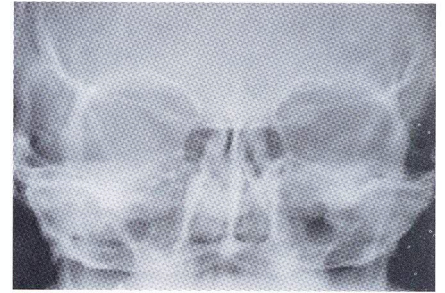
D) Diagnóstico por imágenes

Método de elevada fiabilidad en la identificación, brinda datos objetivos no visi-

bles por la exploración clínica. Se obtienen radiografías periapicales o panorámicas, así como aquellos huesos que presenten características distintivas (2). Proporciona información de estructuras dentales, estructuras óseas, complejo cráneo-mandibular, elementos dentarios, restauraciones realizadas, exodoncias, agenesias, dientes supernumerarios, dientes retenidos, migraciones dentarias, tumores, reabsorciones óseas, procesos infecciosos, restos radiculares, caries dentales, estadios de desarrollo dental, malposiciones dentarias, morfología radicular, tratamientos de conducto realizados, estado del hueso periodontal, etc. El cotejo entre radiografías antemortem y postmortem va ligado al estudio de incidencias dentarias ya que forman parte de los registros dentales. Para el proceso de identificación es muy importante tomar placas radiográficas de senos frontales, ya que como se ha reportado en la literatura científica desde 1920, su morfología es única para cada individuo (2). Asimismo, es útil el uso de técnicas de superposición cráneo-fotográficas, lo que demuestra la importancia que revisiten las medidas antropométricas (3). Se trata de confrontar ambas imágenes con el objeto de establecer sus coincidencias y/o diferencias (5). Siguiendo el mismo procedimiento se puede obtener la superposición en caso de dientes aislados o en grupo para comprobar si se superponen o no con la fotografía del individuo probable (8).



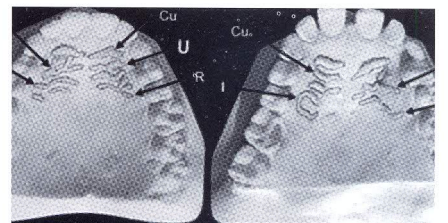
Superposición cráneo-fotográfica. (8)



Senos frontales. (10)

E) Rugopalatinoscopia

Consiste en clasificar las rugosidades del paladar para establecer parámetros que permitan la diferenciación entre individuos (2). Se acepta el término de "ruga" como sinónimo de cresta (3). Son formaciones a manera de eminencias de diferentes características y tamaño, constituidas en la mucosa del paladar y que se ubican a ambos lados del rafe medio. Tal como las huellas dactilares, tienen variabilidad, perennidad e inmutabilidad. Algunos autores han señalado que con el tiempo sus formas se suavizan, debido a su función o al uso de prótesis, pero no se modifican (5). Se ha demostrado que no existe ningún paladar cuyas rugas palatinas estén colocadas en la misma forma y dirección. Se llama rugopalatinograma al estampado del dibujo y a su representación gráfica con fines didácticos o de estudio (4).



Rugosidades palatinas. (11)

F) Queiloscopia

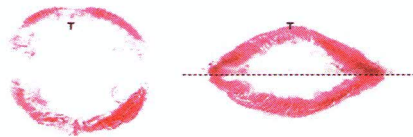
Es el estudio, registro y clasificación de las configuraciones de los labios, ya que las características labiales son diferentes

Valor de la odontología en la identificación

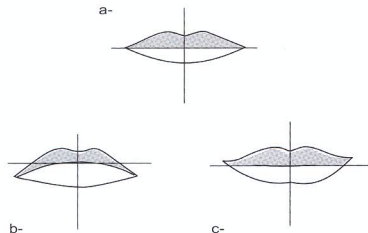
González, Silvia Inés; Sáenz, Sergio; Spadaro, Carlos

en cada individuo (1). En el tema que nos ocupa tiene especial interés la zona mucosa de los labios, también conocida como "zona de Klein" o "zona rosada". Estos surcos, excepto en los gemelos univitelinos, adquieren características fenotípicas invariables, siendo permanentes a lo largo de toda la vida, lo mismo que la huellas dactilares y las rugosidades palatinas (8).

Son indicios de suma utilidad para la identificación humana, es necesario valorar el grosor de los labios, la forma de las comisuras labiales y las huellas de los mismos (1). El método utilizado para su análisis se denomina dactiloscopia labial, mediante uso de reveladores dactiloscópicos, como también fotografías directas y análisis de imágenes digitales.



Queiloscopía.

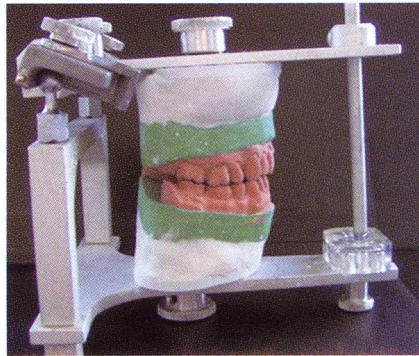


Improntas labiales. (11)

G) Modelos de estudio

Registros que reproducen la oclusión anatómica del paciente. De importancia en la recolección de antecedentes premortem para la identificación de personas (5). Permite el estudio de anomalías de posición, características dentarias, oclusión, forma de arcadas y bóveda palatina. Para poder comparar rugosidades palatinas es fundamental fotografiar modelos (8). Es primordial la rotulación

de los modelos con el nombre del paciente, número de Historia Clínica, fecha de impresión, edad.



H) Prótesis dentales

Elementos invaluable en la identificación, pueden indicar país de procedencia por el tipo de material utilizado. En las prótesis es importante colocar marcas de identificación, se pueden introducir letras fabricadas con alambre ortodóntico o bien marcar con fresas dentales, la fecha de elaboración e iniciales del paciente, por métodos de grabado o inclusión (4). El odontólogo forense debe buscar y documentar la presencia de prótesis con características individuales, útiles para la investigación. La aleación de cromo-cobalto empleada en prótesis removible tiene un punto de fusión elevado, resistente en caso de incendios (8).



Prótesis aportada por los familiares de la víctima (12)

I) Otros elementos

Existen además medios de individualización que facilitan el proceso de identificación, como fotografías faciales, fotografías intrabucales, tatuajes, manchas en la piel, lunares, marcas en las piezas dentales. Si bien no pueden identificar de forma exclusiva a una persona, puede ayudar a la Justicia a reducir la lista de posibles identidades (4). Es invaluable el aporte de la fotografía en el campo pericial, la policía utiliza este medio como prueba y complemento de los informes escritos (3).

ANTROPOLOGÍA FORENSE

La identificación en Odontología es un campo disciplinar que se nutre, como hemos visto, del aporte de diferentes saberes. Por referirse a un tipo de acciones o eventos que impactan en el ser humano con consecuencias de orden legal, contamos con la integración de los conocimientos basados en la consideración fisionómica y la estructura anatómica general del ser humano. Nos referimos al campo de la Antropología Forense. La American Board of Forensic Anthropology (ABFA) la define como el estudio y práctica de la aplicación de los métodos de la antropología física en los procesos legales (4). A partir de los restos esqueléticos se pretende conocer la variabilidad biológica, características físicas, enfermedades que dejaron huella en los huesos y posibles causas de su deceso. Es importante verificar la información consignada en las Historia Clínica sobre tratamientos odontológicos o intervenciones quirúrgicas (4). Con base en este estudio el Antropólogo Forense puede estimar sexo, edad, estatura o raza. Si los restos presentan alteraciones graves, como en el caso de cuerpos calcinados, accidentes aéreos o enterramientos parciales la

Valor de la odontología en la identificación

González, Silvia Inés; Sáenz, Sergio; Spadaro, Carlos

tipificación se complica (2).

Las estructuras óseas y demás evidencias físicas encontradas en el lugar de los hechos deben ser documentadas estrictamente antes de ser levantadas y embaladas, tratando de manipularlas lo menos posible, no deben removerse la tierra ni el material circundante de cada estructura, la limpieza se llevará a cabo en el laboratorio, donde se confirmará o descartará la presencia de indicios en

las partículas de tierra que lo acompañan. Este u otros materiales pueden suministrar gran información si son examinados por geólogos, botánicos y biólogos forenses (2).

CONCLUSIONES

Toda investigación en Odontología Legal debe ser respaldada con los datos incluidos en la Historia Clínica,

ya que la misma es considerada un documento legal. Por ello la totalidad de la información debe ser completa, de ello depende el resultado de una identificación. Existen situaciones en donde las piezas dentales se convierten en el único medio para constatar la identidad de una persona. Por ello el odontólogo tiene una gran responsabilidad, pues es considerado un Auxiliar de la Justicia.

BIBLIOGRAFÍA

1. **CORREA RAMÍREZ, A. (1990).** *Estomatología Forense*. Ed. Trillas. México.
2. **ENCICLOPEDIA CRIMINALÍSTICA, CRIMINOLOGÍA E INVESTIGACIÓN (2010).** Tomo I. *Ciencia Criminalística, Escena de los hechos y Evidencias Físicas*. Ed. SIGMA Colombia.
3. **BRIÑÓN, E. (2006).** *Odontología Legal y Práctica Forense* Bs. As. Argentina.
4. **CABALLERO CORNEJO, H. (2010).** *Odontología Legal y Forense*. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.
5. **CIOCCA GÓMEZ, L. (2009).** *Odontología Médico-Legal* Ed. Jurídicas de Santiago. Chile.
6. **REVERTE, J.M. (1999).** *Antropología Forense 2º Ed.* Ministerio de Justicia Madrid
7. **FERNÁNDEZ SÁNCHEZ J. I., (2009).** *Investigación Criminal*. Ed. Bosch.
8. **MOYA PUEYO, B.; ROLDAN GARRIDO, B.; SANCHEZ SANCHEZ, J. (1994).** *Odontología Legal y Forense* Ed. MASSON. Barcelona.
9. **GUTIÉRREZ, D; DÍAZ, R; VILLALBA, E. (2009).** *Asociación de apiñamiento anteroinferior con la presencia de terceros molares*. *Revista Mexicana de Odontología Clínica Año 2/Núm.XI*.
10. **LAMAS, J., VEGA, R. y GONZALEZ, J.** *Identificación personal mediante el estudio de los senos frontales. A propósito de un caso*. *Cuad. med. forense n.53-54 Sevilla jul.-oct.*
11. **GRIMALDO-CARJEVSCHI MOSES (2010).** *Rugoscopia, queiloscopya, oclusografía y oclusoradiografía como métodos de identificación en odontología forense. Una revisión de la literatura*. Volumen 48 N°2. Venezuela.
12. **FEREYRA PAZ, J.L.; ESPINA DE FERREYRA, A.; BARRIOS FERRER, F.; ESPINA ROJAS, O. (2002).** *Antopsia bucal post-exhumación en víctimas de un desastre masivo: Masacre Cárcel de Sabaneta, Maracaibo, Venezuela*. *Cuad. Med. Forense n.30 Sevilla*.