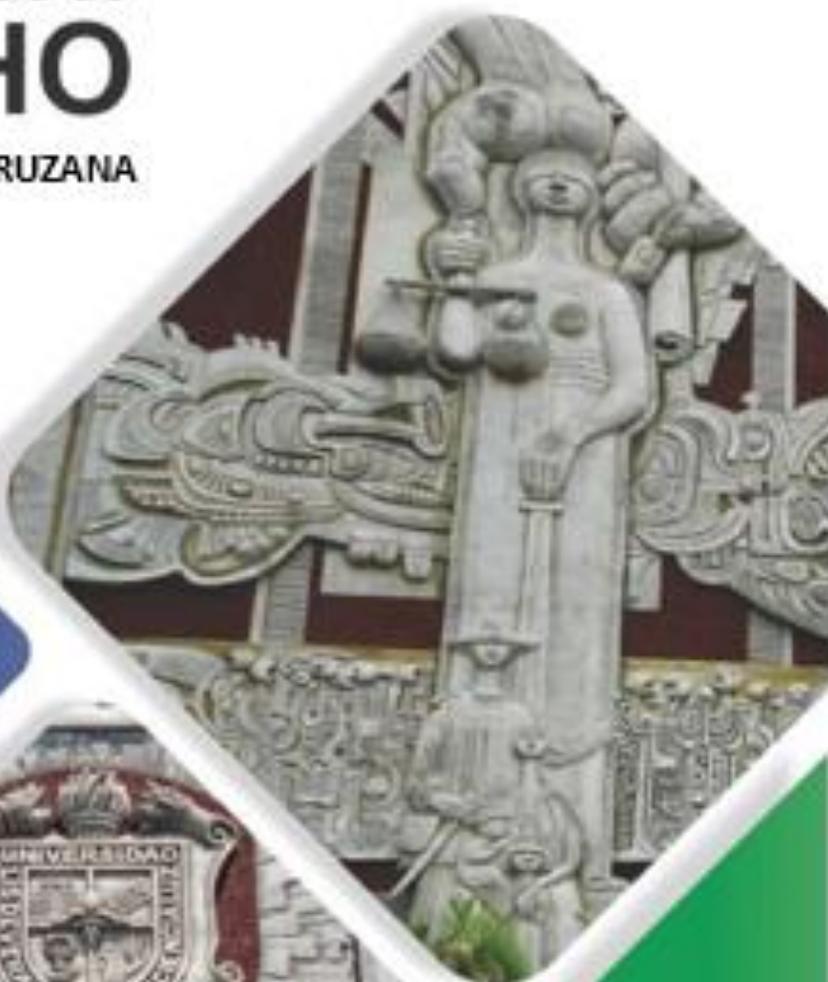


Revista de la Facultad de
DERECHO

DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA



Universidad Veracruzana



Publicación Semestral

ISSN En trámite

Abril 2020

No 2

ODONTOLOGÍA FORENSE

Ana Laura Campos Sandoval *

SUMARIO: *Introducción. I. La odontología forense. II. Definición. III. Campo de acción. IV. Servicio médico forense V. Identificación por medio de características estomatológicas. VI. Técnicas de identificación. VII. Tiempo de intervención del perito. VIII. Dictamen dental forense. IX. Reflexión. X. Referencias.*

Introducción

Como resultado de esfuerzos incansables en el estudio de la estomatología forense, s ahora se reconoce la contribución única que el odontólogo forense puede brindar al proceso judicial. Esta claramente establecido que la evidencia dental puede ser invaluable en la identificación personal *ante y postmortem*. En criminología; es un método válido y fidedigno, al nivel de otros métodos científicos de comparación, como es el procedimiento de comparación de huellas digitales.

Este articulo tiene como base la Conferencia disertada por la suscrita durante el Primer Coloquio de Investigación “Nuevos retos de la criminología, dogmática y política criminal”, celebrado en la Facultad de Derecho de la Universidad Veracruzana, en octubre de 2019; así como en la docencia y práctica profesional de la odontología forense.

Palabras clave: Odontología forense, identificación estomatológica.

I. La odontología forense

En la actualidad es de gran importancia la inclusión de dentistas forenses en las instituciones de procuración de justicia, ya que la Odontología forense o Estomatología Forense, posee numerosos valores adicionales sumamente útiles para la investigación de los delitos. Las estructuras dentales son importantes para la identificación de personas, con el pasar de la

*Recibido el 5 de agosto de 2020. Aceptado para su publicación el 28 de agosto de 2020.

*Académica de la Facultad de Odontología, imparte la EE Odontología Forense y en la Licenciatura en Derecho del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana, imparte Medicina, por examen de oposición. Con estudios de Maestría en Criminología, Diplomada en Ciencias Forense y Psicopatía Criminal, por el Instituto de Medicina Forense.

historia esto sigue cobrando vigencia hoy en día con los problemas de desapariciones, desastres naturales, guerrillas, etc.

Las personas que desaparecen, con el transcurso de los años pueden encontrarse sus cuerpos y para identificarlos plenamente la odontología adquiere vital importancia. Por tanto, constituye una notable labor en la identificación *ante y postmortem*, permite tener una orientación acerca de la estimación de la edad odontológica de las personas, los hábitos bucales y su posible ocupación, lugar de origen e inclusive su posición económica. Así como también la responsabilidad profesional y en general, el estudio de los restos humanos.

En la cultura mexicana, antes de la llegada de los españoles, encontramos datos históricos que mencionan que las incrustaciones de piedras preciosas en los dientes, así como la forma que les daban a través de cortes muy singulares, no simplemente por adorno, sino que era para que se distinguieran quiénes eran los dirigentes de los *Calpullis*, así mismo y desacuerdo con el color de la piedra preciosa incrustada era el rango que tenían. Dichos trabajos dentales ya eran una forma de identificación entre las diferentes tribus, lo que nos lleva a la conclusión de que desde entonces ya era utilizada la odontología como método de identificación y diferenciación de los habitantes.

La aplicación efectiva y científica de la estomatología forense en México, se inició en el Servicio Médico Forense del Distrito Federal en 1974, al crearse el Departamento de Odontología Forense, bajo la responsabilidad del Dr. Oscar Lozano y Andrade, para el auxilio en diversas procuradurías generales de justicia de la República Mexicana al efectuar estudios de identificación estomatológica de suma importancia, sobre todo en casos en los que las técnicas convencionales no han tenido éxito; colaborando también en la identificación de las víctimas resultantes de los magnos desastres ocurridos en el Estado mexicano.

II. Definición

Para construir la definición odontología forense es importante explicar que la expresión *estomatología* es el estudio de la cavidad bucal (tejidos y órganos duros y blandos); la *odontología* es la ciencia que estudia los órganos dentarios; *forense* porque el ámbito de su actuación comprende al foro y al Tribunal de Justicia; y *legal* porque su actuación debe ser conforme a la ley.

Con base en lo anterior se construye la definición de la Odontología Forense como la rama de la odontología que se trata del manejo y el examen adecuados de la evidencia dental y de la valoración y la presentación apropiadas de los hallazgos dentales en interés de la justicia¹. En esta área, los términos forense y legal se emplean como sinónimos, ya que la estomatología forense contempla aspectos relacionados con cadáveres e interviene principalmente en aspectos legales relacionados con la responsabilidad profesional de la estomatología. También es conceptualizada como la disciplina que aplica los conocimientos estomatológicos para el correcto examen, manejo, valoración y presentación de las pruebas bucodentales en interés de la justicia.

Esta ciencia colabora con la criminalística en la investigación, y comprobación de ciertos delitos mediante la identificación del autor probable del delito y/o a la víctima, lo cual es de gran uso para la aportación de datos valiosos para el juicio. También constituye un lazo de unión con la medicina forense, con la antropología forense y con el derecho, al aportar conocimientos muy valiosos para: a) Establecer la identidad de los sujetos que han perdido su individualidad por las circunstancias de su muerte; y b) Aclarar problemas legales relacionados con la profesión estomatológica.

La estomatología forense estudia, por un lado, aspectos relacionados con cadáveres y por el otro lado interviene principalmente en aspectos legales relacionados con la responsabilidad profesional de la estomatología, auxiliándose de las siguientes ciencias forenses: Antropología humana, Tanatología, Anatomía humana, Anatomía dental, Medicina forense, Neuropsiquiatría forense. Balística forense, Etnología, entre otras.

III. Campo de acción

La actividad pericial que desempeñan versa en diferentes actividades muy importantes para la correcta impartición de justicia siendo las siguientes: los elementos capitalizables en investigaciones criminalísticas para estudios de identificación son: el cráneo, el cabello, las arcadas dentarias y las ropas y pertenencias que posea. Los sistemas de identificación aplican conocimientos, métodos y técnicas a fin de identificar correctamente a personas vivas,

¹ Pederson. Clínicas Odontológicas de Norteamérica, Primera edición. Editorial Trillas. México, D.F. Enero, 1977.

muertas, putrefactas, con reducción esquelética, descarnadas o quemadas. Cualquiera de las anteriores actividades está dirigido a:

1. Elaborar fichas individuales estomatológicas de todas las personas que, por su tipo de ocupación, están expuestas a perder la vida en cualquier momento y cuya identificación se puede dificultar por diferentes circunstancias.
2. Incluir el estudio estomatológico en la ficha de identificación de todo delincuente.
3. Identificar cadáveres, sobre todo en casos en que otros métodos no han dado resultado debido al estado en que se encuentran los cuerpos.
4. Los lugares donde se requieren los servicios de un estomatólogo forense son:

IV. Servicio médico forense

La función del perito en odontología o estomatología forense en la Institución conocida como Servicios Periciales consisten, principalmente, en la identificación de cadáveres que ingresan como desconocidos, individualización de sujetos vivos (fichaje estomatológico, por lo general de delincuentes) y peritajes de responsabilidad profesional estomatológica. El nombramiento que recibe el experto es de Perito en materia de odontología.

En los Servicios Periciales de las Fuerzas Armadas sus funciones son la de identificación de cadáveres de los elementos de la fuerza armada. Su nombramiento es de perito en identificación, con grado de oficial; y en los Servicios Médicos de Compañías Aéreas consiste en elaborar fichas de identificación del personal expuesto a perder su individualidad en accidentes aeronáuticos.

La estomatología forense también se aplica en: a) Todas las compañías en las que se requiere la elaboración de fichas de identificación del personal expuesto a situaciones mortales, tales como buzos, paracaidistas, automovilistas, mineros, pescadores, bomberos, etcétera; b) En la capacitación de alumnos de carrera de Cirujano Dentista y posgrado en la especialidad de estomatología forense; y c) En la investigación científica, al estudiar tejidos, órganos y cadáveres en los servicios medico legales.

V. Identificación por medio de características estomatológicas

La identificación es el procedimiento mediante el cual se recogen y agrupan en forma ordenada y sistematizada los diferentes caracteres que individualizan a una persona y la

diferencia de los demás; también se observan, analizan y registran las características bucodentomaxilares. Todo lo anterior forma parte de la investigación médico legal y está relacionado con aspectos administrativos, sociales, religiosos, psicológicos y económicos.

Los rasgos más importantes para identificar son: sexo, edad, grupo racial, ocupación, nivel socioeconómico y lugar de origen; lo que se explica de la manera siguiente:

A. Determinación del Sexo. Los factores que se pueden considerar para determinar el sexo son:

1) *Cuerpo de Barr.* El cariotipo del hombre normal corresponde al patrón 46 XY y en la mujer normal, al patrón XX. Este es una parte de la cromatina sexual correspondiente a uno de los cromosomas X femenino, mide aproximadamente una micra y se puede observar hasta en el 60 por ciento de las células del cuerpo femenino. Se pueden buscar en frotis teñidos de mucosa bucal o de pulpa dental que es el tejido ideal. Esta determinación la realiza el perito en histopatología forense, pero el material de estudio lo deberá proporcionar el estomatólogo forense.

2) *Tamaño y alineación de los órganos dentarios.* Existen investigaciones a determinar el sexo por medio de la morfología. Debido a que el tamaño y la forma de los órganos dentarios se encuentran sometidos a las leyes de Mendel, ciertos sujetos femeninos tienen parámetros masculinos y viceversa.

1. Los dos incisivos centrales superiores son más voluminosos en el sexo masculino; la diferencia del diámetro mesiodistal es, en ocasiones, de fracción de milímetro
2. La relación mesiodistal del incisivo central y el incisivo lateral es menor en el sexo femenino, lo cual significa que las mujeres tienen los órganos dentarios más uniformes y alineados.
3. En el sexo femenino, la erupción de la segunda dentición es más precoz (cuatro meses y medio).

3) *Paladar.* Por lo general el paladar del sexo masculino es ancho y poco profundo y el del sexo femenino es estrecho y profundo. El arco dentario masculino es grueso y el femenino más fino. Los bordes alveolares son más verticales en el sexo masculino que en el femenino.

4) *Morfología mandibular*. El maxilar inferior es más grande y grueso, la altura del cuerpo es mayor. Los cóndilos son más grandes y las apófisis coronoides son más anchas y altas. En la mujer el maxilar inferior es más pequeño y menos robusto en todas sus estructuras. La altura del cuerpo es menor. Los cóndilos y las apófisis coronoides son gráciles.

B. Diagnóstico de la edad. Una valiosa ayuda del estomatólogo forense es el diagnóstico de la edad del agresor. Este se fundamenta en el desarrollo general, la presencia o ausencia de ciertos molares y en la presencia o ausencia de signos de pubertad, con una precisión de dos años o menos. Se llama *edad medicolegal*.

Existe una gran correlación entre la edad cronológica y la edad biológica; por esta razón, la segunda es utilizada para estimar a la primera que es en definitiva la que se requiere como elemento de trabajo en la identificación médico legal.

La maduración dentaria principalmente y el brote de los dientes son los recursos más eficientes para estimar la edad en niños pequeños y en adultos mayores y puede ser de gran ayuda en el estado de calificación en los terceros molares en individuos con menos de 25 años.

La edad es uno de los elementos fundamentales en la identificación de un sujeto, y la estomatología auxilia en este aspecto por medio de:

La cronología dental. El ser humano cuenta con dos denticiones. La primera, llamada temporal, decidua, caduca, primaria o infantil, aparece en los primeros años de vida. Y una segunda llamada permanente, adulta, definitiva o secundaria. El tamaño de los órganos dentarios temporales es menor que el de los permanentes. El color de los temporales es un blanco azulado mientras que la permanente es blanco amarillento. En la dentición temporal no existen premolares ni terceros molares. El estudio de la dentición se puede efectuar de manera clínica o mediante el uso de radiografías.

El desgaste dental. El desgaste dental se puede emplear para la determinación de la edad sólo cuando se conocen diferentes aspectos culturales, ocupacionales y alimentarios, así como alteraciones de la oclusión, etc.

C. Determinación del grupo racial. Dentro de las características físicas de importancia para identificar de un individuo se encuentra la determinación del grupo racial. En este aspecto, la estomatología forense interviene al proporcionar los siguientes elementos:

- a. *Tubérculo de Carabelli*. Se presenta en grupos raciales mongoloides y amerindios, mestizos, caucásicos, caucásicos con mestizaje tenue.
- b. *Ancho de la arcada*. La arcada triangular corresponde al grupo caucasoide. La arcada rectangular al grupo negroide y la arcada en forma de herradura al grupo mongoloide.
- c. *Índice gnático*. Caucasoide, ortognato. Mongoloide, mesognato. Negroide, prognato. Australiano, prognato.

D. Determinación de probable ocupación. Los estigmas ocupacionales de orden estomatológico son señas particulares que se localizan en el aparato bucodental de una persona y cuya etiología se debe a factores externos, directos o indirectos, relacionados con su profesión, ocupación u oficio.

- a) Factor directo. Actúa directamente al dañar y marcar los órganos dentarios o tejidos blandos bucales de un individuo.
- b) Factor indirecto. Está relacionado con las escuelas o manifestaciones localizadas en los tejidos bucodentales de un individuo, como consecuencia de una enfermedad ocupacional.

E. Determinación de probable posición económica. El estado de salud en que se encuentra la cavidad oral, así como el tipo y la calidad de los diferentes tratamientos que presenta la misma, permiten dictaminar la probable posición socioeconómica del sujeto.

1. *Nivel socioeconómico bajo*: El descuido de su cavidad oral es signo de su falta de interés por mantener su salud y estética aceptable. Podemos encontrar periodontitis de etiología local, grandes acumulaciones de sarro, caries, órganos dentarios faltantes.
2. *Nivel socioeconómico medio*: Encontramos la cavidad oral con tratamientos de operatoria dental y prótesis de aceptable calidad, con una adecuada limpieza y sin importantes acumulaciones de sarro.
3. *Nivel socioeconómico alto*: Encontramos tratamientos de calidad y especializados, rehabilitaciones oclusales, incrustaciones bien elaboradas y periodonto sin alteraciones.

No hay que descartar la posibilidad de que existan personas de nivel socioeconómico medio o alto que jamás hayan acudido a un consultorio dental para una rehabilitación o limpieza y sólo lo hagan cuando tengan cavidades cariosas importantes, dolor y procesos

infecciosos, para recibir tratamientos de exodoncia o medicaciones. En este caso, interviene sobre todo el factor cultural del sujeto. Asimismo, hay personas de escaso nivel socioeconómico que ahorran durante cierto tiempo, con gran esfuerzo, para tratarse adecuadamente y tener una salud bucal estable con tratamientos estomatológicos especializados y costosos.

En la actualidad, debido a las crisis económicas y a la falta de una educación bucodental eficaz, la mayor parte de la población le da más importancia a otro tipo de necesidades. La forma de relacionar los niveles de atención estomatológica con la calidad y probable posición socioeconómica es la siguiente:

1. *Nivel casero.* Pertenecen las personas que jamás asisten a un consultorio o clínica dental. Ellos mismos se realizan extracciones parciales o totales y tienden siempre a la automedicación, a la prescripción farmacéutica o al consejo de algún familiar o amistad. Es imposible encontrar registros estomatológicos.
2. *Nivel comercial.* Pertenecen las personas que asisten a las clínicas populares o consultorios poco éticos, laboratoristas dentales que trabajan directamente con el paciente. Aquí la importancia del paciente tiene una importancia netamente comercial y se practican tratamientos de exodoncias, operatoria y prótesis de escasa calidad. Raramente podemos encontrar registros adecuados de los diversos tratamientos.
3. *Nivel institucional.* La mayoría de los servicios públicos de salud carecen de los recursos básicos para un adecuado tratamiento estomatológico. Sus actividades se encaminan a una escasa prevención de enfermedades bucodentales por medio de pláticas de salud oral, aplicaciones de flúor, limpiezas dentales, extracciones y obturaciones temporales. En consecuencia, las fichas de registro son poco adecuadas.
4. *Nivel escolar.* Pertenecen las personas que acuden a facultades de odontología. La mayoría se trata de familiares, amigos o vecinos de los estudiantes, o personas que, debido a las bajas cuotas del tratamiento, asisten a ellas. La mayoría de los tratamientos, por ser supervisados por profesionales, son de buena e incluso excelente calidad. Se encuentran muy buenos registros de los trabajos efectuados.

5. *Nivel profesional general.* Aquí se encuentran los consultorios y clínicas en los que se trabaja con auténtica ética profesional. Los tratamientos son de gran calidad y por muy sencillos que estos sean, se efectúan registros de los casos en forma precisa.
6. *Nivel profesional especializado.* Se incluyen clínicas, hospitales y consultorios de cualquier especialidad. Los tratamientos son precisos y específicos, pues laboran verdaderos especialistas en estas áreas. Se logra una excelente calidad y se llevan los registros adecuados para cada caso particular.

F. Determinación del probable lugar de origen. Es necesario tomar en cuenta el probable lugar de origen, con base en las características bucodentales que pueda presentar una persona. En determinados países hay zonas que caracterizan estomatológicamente a sus pobladores, por sus costumbres, hábitos, modas y necesidades. También se observan, analizan y registran las características bucodentomaxilares de una persona.

VI. Técnicas de identificación

Identificar a una persona viva o muerta consiste en buscar signos que permitan establecer una personalidad civil y en su caso coadyuvar con la investigación policial, ubicando a la víctima dentro de un contexto social y por consecuencia su posible relación con el agresor. La aplicación de técnicas periciales en la identificación presenta dos vertientes básicas en la identificación de personas vivas y muertas (cadáveres, restos y fragmentos).

La identificación dental se basa en la comparación de los registros *antemortem* con los registros completos de los restos *postmortem*. Las estructuras bucales pueden proporcionar al odontólogo forense características distintivas suficientes que lo capacitan para tomar una decisión respecto a la identificación. La identificación definitiva es posible porque cada ser humano tiene cinco superficies visibles macroscópicamente en 32 órganos dentarios, lo que hace un total de 160 superficies. Este tipo de técnicas, son aquellas que serán útiles para la dictaminación de la identidad del sujeto en estudio. Este tipo de técnicas más usuales son:

1. Los registros dentales *antemortem*
2. La entrevista clínica odontológica para individuos vivos
3. La historia clínica dental

4. El odontograma
5. Las alteraciones en tejidos blandos
6. Rugoscopia
7. Modelos para estudio
8. Estudio fotográfico y radiográfico
9. Expediente constitutivo de la indagatoria
10. Lentejuela identificadora dental
11. Necropsia bucal

Los registros dentales antemortem. La identificación o exclusión positiva de restos humanos desconocidos por medios odontológicos requiere que se tengan a la disposición registros dentales antemortem para compararlos con los datos postmortem. Comúnmente los registros antemortem se encuentran en las historias clínicas elaboradas por su estomatólogo si es que asistía a uno en particular, por ello, el estomatólogo puede ayudar proporcionando la información sobre restauraciones, prótesis o extracciones realizadas recientemente.

La entrevista clínica odontológica para individuos vivos. Es de gran importancia en el caso de lesiones personales. Debe contener: a) Datos generales b) Número de expediente y de la carpeta de investigación antes conocida como averiguación previa; c) Lugar y fecha de estudio; Características físicas generales y d) Odontograma.

La historia clínica dental. El método general en identificación forense consiste en la comparación de los datos premortem con los postmortem, por lo tanto, es imprescindible que sea factible recoger la información necesaria del sujeto en vida (presunta identidad). Así la historia clínica dental ofrece un excelente registro de los trabajos dentales presentes en el paciente, muy útiles como datos particulares de la identidad. Debe investigarse si existen historias clínicas de especialidades de estomatología de las presuntas identidades cuestionadas, pues el valor de estos datos es inestimable, en muchos casos suficientes para la identificación absoluta de un individuo. La historia clínica dental deberá incluir un estudio radiográfico completo o una radiografía panorámica.

El Odontograma. Constituye fundamentalmente un documento de trabajo que generalmente se incluye en la historia clínica de operatoria dental, por medio de la cual el estomatólogo registra mediante símbolos o colores los tratamientos y afecciones presentes en la dentadura de un paciente. La Odontograma es la forma más universalmente difundida

de un registro usado por los odontólogos, sin embargo, desafortunadamente no se ha adoptado un sistema único de representación y ello puede en ocasiones conducir a errores. Los requisitos básicos que debe contener un Odontograma son: a) Representación gráfica; b) Sistema de numeración dental y c) Designación dentaria.

La ficha dental postmortem es un formato esquemático de carácter legal, en donde se registran las características bucodentales de un cadáver no identificado, con el propósito de compararlo con una ficha dental antemortem y poder identificarlo. Dentro de las características necesarias para este registro se encuentran: la Forma de las arcadas dentarias; el número presente y ausente de órganos dentarios; Restos radiculares; Malposiciones dentarias; Cavidades cariosas; Preparaciones y restauraciones de operatoria dental: tratamientos protésicos, endodónticos y ortodónticos; Anomalías de formación congénita y/o adquirida; Procesos infecciosos bucodentales presentes, etcétera.

Alteraciones en tejidos blandos. Los tejidos blandos de la cavidad bucal también pueden ofrecer información acerca de la identidad de una persona. La presencia de tatuajes en la mucosa oral u otras anomalías son suficientes para establecer una identificación de la presunta víctima.

Rugoscopía. La rugoscopía es la técnica de identificación estomatológica que se encarga del estudio, registro y clasificación de las arrugas que se localizan en la región anterior del paladar duro. Estas se forman aproximadamente durante el tercer mes de vida intrauterina y desaparecen con la descomposición de los tejidos por la muerte. Las arrugas palatinas son: *diferentes* porque no existen dos personas con la misma disposición de rugosidades en el paladar; *inmutables* porque siempre permanecen iguales, a pesar de sufrir traumatismos superficiales y *peremnes* porque desde que se forman hasta la muerte son iguales.

Arrugas palatinas se clasifican, según la forma que presentan, en simples y compuestas, y a cada tipo se le asigna un valor numérico para facilitar su registro. Es aconsejable anexar una fotografía del paladar sometido a estudio para una mejor clasificación y posteriores confrontaciones.

Modelos para estudio. En determinados casos es necesario obtener modelos de estudio de las arcadas del sujeto, con el propósito de compararlos. No obstante, es imposible

hacerlo con todos los cadáveres, por lo que el odontólogo forense debe aplicar su conocimiento para valorar su necesidad.

Estudio Fotográfico. La técnica fotográfica se ha aplicado en la criminalística y en la estomatología forense con gran éxito; se considera indispensable en lesiones. En la identificación estomatológica es también básica para un mejor registro, ya que al aplicar sus técnicas es posible captar detalles que a simple vista resultarían inadvertidas en el momento del estudio. Es fundamental que toda la ficha de identificación de un sujeto vivo o de un cadáver, incluya fotografía bucodental. Para la toma de estas fotografías, se deberá emplear una cámara fotográfica tipo réflex, con lentes de acercamiento de 10 mm, con flash y de ser posible usar tripie.

Las fotografías son fundamentales para la identificación estomatológica son principalmente:

1. *Norma anterior.* Los órganos dentarios se deben encontrar en oclusión con los inferiores. Se tienen que registrar las caras labiales desde el primer premolar izquierdo de ambas arcadas. En sujetos vivos, tendrán que orientar en el plano de Frankfurt², para lo que es adecuado retraer las comisuras labiales y los carrillos. Para el registro en cadáveres se podrá auxiliar de la necropsia oral.
2. *Norma lateral derecha.* Los órganos dentarios superiores deberán estar en oclusión con los inferiores, es conveniente tratar de registrar desde el segundo premolar hasta el segundo molar y, de ser posible, hasta los terceros molares, superior e inferior, del lado derecho. En individuos vivos se orientará en el plano de Frankfurt, mediante el uso de retractores de comisuras y carrillos. Para identificar el cadáver será necesario en algunos casos, auxiliarse de la necropsia oral para obtener un mejor campo de acción.
3. *Norma lateral izquierda.* Los órganos dentarios superiores deberán estar en oclusión con los inferiores, es conveniente tratar de registrar desde el segundo premolar hasta el segundo molar y, de ser posible, hasta los terceros molares, superior e inferior, del lado izquierdo

² Plano horizontal imaginario o virtual que pasa por la parte más superior del porción y en la parte más inferior de la órbita.

4. *Norma palatina.* El propósito es registrar las caras palatinas y las oclusales, así como las arrugas del paladar. En sujetos vivos está indicado el uso de espejos para tomar las fotografías, y en cadáveres es conveniente auxiliares de la necropsia oral para tener un mejor campo de acción.
5. *Norma lingual.* Está encaminada a registrar, principalmente, las caras linguales y oclusales de los órganos dentarios del maxilar inferior. Será necesario el empleo de retractores.

La ficha de identificación que no incluya fotografías bucodentales se considerará incompleta. La toma de fotografías como medio de conservación gráfica de las evidencias particulares de un cadáver, requiere una atención especial por parte del estomatólogo forense por la importancia documental y testimonial que adquieren. Siempre que se practique la necropsia el trabajo fotográfico esmerado deberá tenerse como una máxima. Las fotografías tomadas con luz ultravioleta revelan estructuras que normalmente no se observan a simple vista. Esto se debe a que muchas sustancias absorben la luz ultravioleta y esto disminuye o elimina el reflejo de la luz desde la superficie. La fotografía ultravioleta depende de las diferentes sustancias en el objeto que va a fotografiarse, que reflejan o absorben la luz en grados variables.

Estudio radiográfico. Es necesario para efectuar un adecuado diagnóstico estomatológico, auxiliarnos de estudios de gabinete, dentro de los que se incluyen las radiografías. Constituye un medio en la detección de enfermedades dentomaxilares, caries proximales, tratamientos pulporadiculares, dientes retenidos, anodoncias, etc.

Los datos premortem y postmortem, permiten la comparación de las formas y contornos de las restauraciones y de los senos maxilares y frontales. El estudio radiográfico será muy útil en la estimación de la edad atendiendo a los estadios de maduración dentaria durante las primeras dos décadas de vida.

En muchas ocasiones las diversas radiografías bucodentales se han usado para identificar cadáveres en casos de homicidio, suicidio y desastres. La identificación radiográfica bucodental es de los sistemas más exactos que existen actualmente, las radiografías se deben tomar desde diferentes ángulos hasta obtener el más cercano a la radiografía original y hacer una confrontación de todos los tejidos incluidos en ellas. En casos

de disparo de arma de fuego, las radiografías son invaluable en la localización y la recuperación de fragmentos o de proyectiles completos o de ambos.

Expediente constitutivo de la indagatoria. El estomatólogo forense a solicitud del Ministerio Público estudiará el expediente y revisará las declaraciones de los implicados, para poder tener un panorama más amplio de lo ocurrido.

Lentejuela identificadora dental. Entre las técnicas estomatológicas más viejas que se pueden utilizar para identificar a una persona, se encuentra la lentejuela identificadora dental. Esta debe tener forma circular, un diámetro de 3 o 4mm y bordes completamente lisos; puede elaborarse con acrílico termo curable color azul para el sexo masculino y rosa para el sexo femenino. O bien se puede emplear un metal semiprecioso o precioso que tenga una excelente resistencia.

Esta lentejuela debe fijarse, preferentemente, en la cara bucal del primer molar superior derecho, y para su colocación se requiere de un adhesivo que no dañe los tejidos. La lentejuela debe llevar grabadas dos series de números, el primero correspondiente al número telefónico de la persona portadora, y el segundo correspondiente al registro del portador, el cual deberá estar en poder del estomatólogo y contar con la fecha de nacimiento, dirección, ocupación, tipo sanguíneo y padecimientos o alergias. Es ideal para personas que por sus actividades están expuestas a perder la vida en situaciones violentas, así como para invidentes, minusválidos, cardiópatas, epilépticos, personas con algún padecimiento mental, y en general, todas aquellas personas que en determinado momento requieran ayuda especial.

El estomatólogo deberá revisar la lentejuela por lo menos cada seis meses a fin de corroborar su colocación y sus series numéricas, así como también para actualizar los datos del paciente que sean necesarios.

Necropsia bucal. La necropsia oral es una técnica quirúrgica que realiza el estomatólogo forense para facilitar el estudio bucodental en determinado tipo de cadáveres que requieren identificación tomando en cuenta el elevado número de cadáveres y las circunstancias de muerte, lo que conlleva a que el *rigor mortis* no permita el acceso adecuado a la cavidad bucal, por lo que estará indicada la remoción de los maxilares, mediante la necropsia bucal. La finalidad es tener el acceso a la cavidad oral y simplificar el examen anatómico patológico y terapéutico del aparato bucodental, no dañando a los dientes y restauraciones con manipulaciones forzadas, poder observar los huesos del maxilar superior

e inferior después de la eliminación de los tejidos blandos y que sea más fácil el estudio radiográfico. La necropsia bucal está indicada en cadáveres carbonizados, momificados y con rigidez cadavérica.

La necropsia Odontológica tiene con fin encontrar hallazgos y evidencia relacionadas a la causa y data de muerte, así como la identificación del occiso. Existen dos variantes:

1. Se recomienda practicar esta técnica en cadáveres carbonizados. Consiste en incidir, si es que aun existieran, restos de tejidos blandos, en un solo movimiento, desde la comisura labial hasta el trago de la oreja, en ambos lados de la cara; se retraen los tejidos en forma de libro abierto, mediante la ayuda de separadores metálicos hasta liberar ambos maxilares, y se realizan cortes a nivel de fondo de saco. En algunos casos está indicado extraer la mandíbula y realizar cortes a nivel de las articulaciones temporomandibulares, sobre todo para facilitar la toma de modelos de estudio, radiografías y fotografías.

2. Esta variante se puede considerar conservadora ya que no es necesario hacer cortes en la cara del cadáver, por lo que es recomendable efectuarla en sujetos con rigidez cadavérica y cadáveres momificados. Esta técnica consiste en cortar en forma de herradura inframandibular, del ángulo genial derecho a lo largo de todo el cuerpo de la mandíbula hasta llegar al ángulo genial izquierdo; posteriormente, se procede a disecar los tejidos en paquete; se levanta un colgajo para liberar y extraer la mandíbula. Para los cortes se emplean bisturís o cuchillos, para la revisión bucodental se utilizan espejos bucales y exploradores; y para limpiar las superficies dentales se usan cepillos

El peritaje se debe elaborar con imparcialidad, sin emitir opiniones de carácter legal, con conclusiones concisas y claras basadas en hechos comprobados. Un buen resultado debe existir un mínimo de doce puntos comunes entre el registro antemortem y postmortem para establecer una identificación positiva y una buena valoración de cada caso, ya que existen algunos en que un solo elemento es el determinante para la identificación positiva y, otros casos, en los que hay elementos de concordancia, pero cuya identificación resulta negativa. El cual será remitido a los servicios periciales, que a su vez la enviarán al agente del ministerio público correspondiente.

VII. Tiempo de intervención del perito

Dentro de los peritajes no siempre nos vamos a encontrar con cadáveres dentro de un anfiteatro, en ciertas ocasiones se tendrá que trabajar con cadáveres encontrados de identidad desconocida por diferentes causas.

El odontólogo forense debe de clasificar todas las lesiones que dañan al aparato estomatognático (pérdida de órganos dentarios, fracturas de maxilares, etc.) o bien, de aquellas en las que las estructuras bucodentales actúan como agente agresor (mordeduras), relacionadas principalmente con delitos sexuales, riñas accidentales y maltrato a niños.

Emitirá su dictamen tan pronto como haya logrado reunir todos los elementos que el caso requiera.

VIII. Dictamen dental forense

En todos sus informes, el estomatólogo forense debe ser totalmente objetivo. Nunca debe entrar en investigación alguna con conclusiones preconcebidas. Debe incorporar a su dictamen total honestidad y el producto de sus mejores esfuerzos basados en experiencia, habilidad y adiestramiento.

Los dientes ofrecen una gran cantidad de información para la comparación de los datos *antemortem* como los *postmortem*. En primer lugar, están formados por el tejido más duro del cuerpo humano: el esmalte. Su relación forma-tamaño de su anatomía y por la protección física que encuentran sus raíces al estar alojadas en los maxilares. Lo que con gran frecuencia aparece como única fuente de información prácticamente intacta. En segundo lugar, al contar con el mejor receptáculo en la cámara pulpar del conducto radicular de Ácido Desoxirribonucleico (ADN). Se han logrado identificaciones de restos humanos por el análisis de ADN teniendo como base la estructura dental.

En tercer lugar, por la gran estabilidad evolutiva que poseen sus coronas. Se manifiestan algunos caracteres morfológicos determinados de una población. La maduración dental es un proceso uniforme, progresivo y secuenciado, que comienza por la corona, continua con la raíz y termina con el cierre del ápice radicular. Por último, porque de todas las estructuras duras de origen mesodérmico, los dientes son los únicos que en el sujeto en vida se encuentran en contacto directo con el medio ambiente, por lo que algunas actividades económicas y culturales del hombre, pueden dejar huellas que unidas a los tratamientos

odontológicos son de gran utilidad para establecer la identidad de una persona. Los dientes también son útiles para estimar la edad dental, por el grado de mineralización del diente, utilizando las tablas de erupción dental.

Estudio de huellas de mordedura

La huella de mordedura humana se define, como una lesión contusa o cortocontusa con características especiales en las que el agente vulnera son las piezas dentarias humanas. Este tipo de lesiones tienen forma semilunar y pueden estar rodeadas de una zona equimótica; se consideran contusas cuando existe sólo una marca ocasionada por presión en los tejidos afectados, y cortocontusas cuando hay un desgarro por fricción. Son una prueba importante en la investigación médico legal de algunos delitos, ya que auxilian en la exclusión de sospechosos y en la aportación de elementos de culpabilidad. Generalmente están presentes muy comúnmente en violaciones, maltrato a menores y riñas. No causan la muerte, pero, en donde ésta se presenta, constituyen una prueba estomatolegal que puede establecer la participación directa de un sujeto.

El perito odontológico maneja la evidencia con un enfoque criminalístico, puede determinar que algunos hematomas o contusiones fueron causados por mordedura humana, ya sea en cadáveres o en individuos vivos. Cada caso se puede evaluar por sus características individuales y por el lugar en donde se encuentra la marca.

Dentro de los factores fundamentales para estudios de esta índole se encuentra: a) La claridad, calidad y particularidades de la marca; b) Los registros fotográficos y c) Las técnicas de impresión y comparación.

Las huellas de mordedura se encuentran en cualquier parte del cuerpo humano, por lo general en sitios prominentes y descubiertos como nariz, orejas, manos y labios, alimentos duros y gomas de mascar, objetos como lápices, plumas, vasos desechables, pipas, boquillas y salientes de muebles; etcétera. Se relaciona comúnmente con delitos como:

Violencia familiar. Las lesiones personales del tercio medio inferior de la cara y las estructuras dentales pueden sufrir consecuencias.

Riñas. Como arma de ataque: en nariz, orejas, mejillas, labios y espalda, como defensa: en manos.

Delitos sexuales. Regularmente son hechas lentamente y con una gran dosis de sadismo, por lo cual muestran un detalle excelente en: a) |Homosexuales: en espalda, brazos, hombros, axilas y escroto; y b) Heterosexuales: en mamas, muslos, glúteos, clítoris y pene.

Maltrato de niños. Son difusas, causadas con poco detalle y dan la impresión de que se realizaron rápidamente, sin selección de sitio y con rabia. Aparecen regularmente en partes ocultas para que el agresor no sea descubierto: a) Tórax, abdomen, espalda, glúteos, pubis; b) En boca se pueden observar dientes faltantes, fracturados o avulsionados traumatismos de labios en forma de laceraciones o contusiones, frenillos linguales lacerados, lesiones en carrillo, lengua y encías, no explicables por causas comunes, y c) Las más graves serían fracturas agudas de maxilares.

La musculatura de los labios, lengua y carrillos, así como el estado mental del mordedor, desempeñan cada uno un papel distinto en la producción del patrón de la marca dentaria en la piel. La piel por sí misma, debido a su elasticidad, deformabilidad y variabilidad de una región del cuerpo a otra, de un cuerpo a otro, contribuye a la singularidad de cada marca de mordida y hace que esta no sea reproducible.

El estudio de este tipo de huellas requiere determinar si la marca fue producida por dientes humanos e indicar el lugar en donde se localizó, para ello, la huella de mordedura debe ser fotografiada desde diversos ángulos y acercamientos; una vez obtenido el registro se procede a estudiarlas mediante la observación de todas sus características. Posteriormente la marca se calca en un acetato transparente y milimétrico para obtener un registro morfológico y morfo métrico. Si la huella es profunda y clara conviene tomar impresiones con silicones del tipo fluido para hacer un modelo en yeso fino dental y después pasarlo al acetato.

Con este registro se determina la forma del arco, el número de órganos dentarios que intervinieron, las mal posiciones, diastemas, el grosor labiolingualpalatino, la distancia mesiodistal de cada una de las marcas dentales, los tratamientos posibles detectados, ausencias dentales y fracturas. Se obtienen, además, modelos en yeso piedra de las arcadas del responsable, así como marcas de mordedura en cera rosa, entre las que se coloca papel aluminio para un mejor registro. En oclusión central y, como accesorias en oclusiones laterales derecha e izquierda. Una vez obtenido el registro, las huellas de la mordedura en la

víctima y el presunto responsable se sobreponen para estudiar los puntos de coincidencia y de discrepancia y dictaminar la culpabilidad o inocencia del sospechoso.

Al dictamen se deben agregar modelos de estudio, fotografías y acetatos para una mejor valoración pericial. No hay que descartar, la posibilidad de que la víctima haya inferido una mordida a su victimario por lo que es necesario revisar el cuerpo del presunto responsable en busca de huellas y así tener un elemento más de prueba. Esta perfectamente probado que las marcas de los dientes son únicas, no hay dos dentaduras exactamente iguales.

Para la interpretación de la marca de la mordida, es necesario tomar en cuenta por lo menos cuatro factores:

1. Los dientes que mordió.
2. La acción de la lengua, labios y carrillos del mordedor en el momento de infligir la mordida.
3. El estado mental del mordedor en el momento de infligir la mordida.
4. La región del cuerpo donde fue infligida la mordida

Los materiales dentales en las ciencias forenses

Los materiales dentales, por su sencillo manejo y lo fiel de su impresión, pueden utilizarse en otras áreas distintas de la estomatología. En las ciencias forenses se pueden emplear como material de impresión para obtener reproducciones de objetos, pruebas y lesiones. La función principal de dichos materiales es proporcionar a los peritos una fijación objetiva de pruebas y así garantizar el peritaje medicolegal. Los materiales dentales ayudan a las ciencias forenses principalmente en:

1. Impresión y obtención de modelos de lesiones causadas por:
 - a) agentes contundentes
 - b) Arma blanca
 - c) Arma de fuego: orificio de entrada, trayecto y orificio de salida
2. En balística, con la impresión de:
 - a) Rayado de cañón
 - b) Cascos
 - c) proyectiles
 - d) Pruebas de distancia

3. Identificación de:
 - a) Arcadas dentarias
 - b) Mascarillas mortuorias
 - c) Reconstrucciones faciales
 - d) Restos óseos
 - e) Determinación de la edad
 - f) Dermopapiloscopía
 - g) Identificación de señas particulares
4. En criminalística, con la identificación de:
 - a) Objetos
 - b) Indicios

Los materiales dentales de impresión y reproducción permiten obtener una copia fiel, de no muy alto costo y durable de los indicios sin alterar el original; además con estos materiales es posible reproducir el caso siempre que sea necesario. Las técnicas de manejo son las indicadas por el fabricante y son del dominio de todos lo estomatólogos.

Los materiales dentales para estos procedimientos son:

- Ceras
- Alginatos
- Silicones
- Acrílicos
- Yesos

IX. Reflexión

El arte de la Odontología Forense ha avanzado a través de los años, ahora está claramente establecido que la evidencia dental puede ser invaluable en la identificación personal y en criminología.

Los órganos dentarios pueden revelar numerosos rasgos morfológicos útiles en la identificación humana por ello, la intervención del estomatólogo forense es de gran importancia para la identificación de un sujeto, vivo o muerto. El estomatólogo forense puede concluir en un dictamen que brindará al juzgador los elementos contundentes para identificar

a una persona. Lo anterior se logrará, siempre y cuando los elementos aportados para este propósito se hagan en el tiempo y forma que la circunstancia amerita.

El uso de los métodos especiales de identificación de la estomatología forense es imprescindible dentro de las actuaciones medico legales relacionadas con la identificación de cadáveres. Estas técnicas adquieren mayor valor de aplicación en aquellos casos en que la integridad física de los cuerpos de los fallecidos se encuentre muy afectada y básicamente no difieren de cuando son utilizadas en otras circunstancias.

La estomatología, como ciencia, hace un gran aporte a las ciencias forenses, entendida como el conjunto de disciplinas cuyo objeto común es materializar la prueba a efectos judiciales mediante una metodología científica. Los materiales dentales aportan datos de suma importancia al ser empleados en los casos en que es necesario para obtener positivos de cualquier tipo de huella que se encuentre.

Lo que distingue al trabajo del estomatólogo forense en situaciones de desastres, es su integración a un grupo multidisciplinario bajo un sistema organizativo particular.

Referencias

Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Odontología Forense. México, Editorial Interamericana. 1977.

CORREA RAMÍREZ, Alberto Isaac. Estomatología Forense. Segunda edición. México, Ed. Trillas., 2007.

_____, Odontología Forense. Colección de especialidades periciales. México, Ed. Flores. 2018.

Enciclopedia CCI. Criminalística, Criminología e Investigación Tomo I, II y III. Criminalística. Bogotá, Sigma Editores, 2010.

LOZANO y ANDRADE, Oscar. Estomatología Forense. México, Ed. Trillas. 2007.

LUNA AGUILAR, Raúl. Medicina Legal. México, Textos universitarios, Universidad Veracruzana. 1988.

QUIROZ CUARÓN, Alfonso. Medicina Forense. 11ª Edición. México, Porrúa. 2003.

TELLO FLORES, Francisco Javier. Medicina Forense. Segunda edición. México, Colección textos jurídicos universitarios, Oxford. 2004.