



**INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE  
ODONTOLOGIA FORENSE**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

**LUIS CARLOS ESQUIVEL RUIZ**



CHIHUAHUA, CHIH.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1985



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION . . . . .	.10
<b>CAPITULO 1.- MEDICINA FORENSE.</b>	
a) SINTESIS HISTORICA . . . . .	.12
b) CONCEPTO . . . . .	.13
c) DEFINICION . . . . .	.14
d) DIVISION . . . . .	.16
e) OBJETO . . . . .	.17
f) METODO . . . . .	.18
g) CONTENIDO . . . . .	.20
1) MEDICINA LEGAL JUDICIAL . . . . .	.20
a) EN GENERAL . . . . .	.20
b) TRAUMATOLOGIA . . . . .	.21
c) SEXOLOGIA . . . . .	.21
d) TOXICOLOGIA . . . . .	.21
e) TANALOGIA . . . . .	.22
f) CRIMINALISTICA . . . . .	.22
g) PSIQUIATRIA . . . . .	.22
2) MEDICINA LEGAL PROFESIONAL . . . . .	.23
a) EJERCICIO DE MEDICINA . . . . .	.23
b) CORPORACION MEDICA . . . . .	.23
c) SECRETO MEDICO . . . . .	.23
d) RESPONSABILIDAD PROFESIONAL . . . . .	.23
e) DOCUMENTACION MEDICO- LEGAL . . . . .	.23
f) IMPUESTOS PROFESIONALES . . . . .	.24

3) MEDICINA LEGAL SOCIAL . . . . .	.24
a) CONTROL MEDICO DEL ESTADO CIVIL . . . . .	.24
b) MEDICINA SOCIAL DEL TRABAJO . . . . .	.24
c) MEDICINA SOCIAL DE PREVENCION Y ASISTENCIA . . . . .	.24
d) MEDICINA SOCIAL DE PROTECCION . . . . .	.25
h) SU IMPORTANCIA . . . . .	.26

**CAPITULO 11.- ODONTOLOGIA FORENSE.**

1) SINTESIS HISTORICA . . . . .	30
2) CONCEPTO, UTILIDAD E IMPORTANCIA . . . . .	31
3) LA NATURALEZA DE LA EVIDENCIA DENTAL . . . . .	34
4) APUNTES DE EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA DENTAL . . . . .	35
a) SECUENCIA DE ERUPCION DENTAL . . . . .	.35
b) ANATOMIA DENTAL . . . . .	.36
c) LAS DENTICIONES . . . . .	.37
d) SUPERFICIES DENTALES . . . . .	.38
5) CARACTERISTICAS DE IDENTIFICACION DE LOS TEJIDOS DENTALES Y ORALES..	39

**ANOMALIAS**

a) ANOMALIAS DE FORMA . . . . .	.39
b) ANOMALIAS DE NUMERO . . . . .	.40
c) ANOMALIAS DE POSICION Y OCLUSION . . . . .	.42
-DEFECTOS ADQUIRIDOS DE LOS DIENTES . . . . .	43
-DEFECTOS DENTARIOS DEBIDOS A HABITOS U OCUPACIONES . . . . .	.45
6) ARCHIVOS DENTALES . . . . .	.47
7) DIAGRAMAS DENTALES ANTE-MORTEM . . . . .	.47

8) SISTEMAS DE NUMERACION DENTAL . . . . .	48
a) SISTEMA UNIVERSAL . . . . .	49
b) SISTEMA PALMER . . . . .	49
c) SISTEMA F.D.I. . . . .	50
9) MODELOS Y FOTOGRAFIAS . . . . .	50
10) IDENTIFICACION . . . . .	52
IDENTIFICACION CON REPARACIONES Y REEMPLAZOS DENTALES . . . . .	52
a) TIPO DE MATERIALES PARA RESTAURACIONES Y REPARACIONES DENTALES..	52
b) TIPOS DE REEMPLAZOS Y MATERIALES DE REPOSICION . . . . .	54
c) EFECTOS DE LA INCINERACION SOBRE MATERIALES DENTALES . . . . .	54
11) RUGOSCOPIA Y FOTORRUGOSCOPIA . . . . .	56
12) IDENTIFICACION POST-MORTEM POR MEDIO DE ARCHIVO . . . . .	64
13) DETERMINACIONES DE EDADES POR MEDIO DE LOS DIENTES . . . . .	64
14) IDENTIFICACION POR MEDIO DE HUELLAS DE UNA MORDEDURA . . . . .	65
15) HUELLAS DE MORDEDURA EN RESTOS DE ALIMENTOS . . . . .	66
16) HUELLAS DE MORDEDURA EN TEJIDOS HUMANOS . . . . .	67
CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFIA	

## INTRODUCCION .

Principios concretos como síntesis de toda ciencia. La ética persigue el mismo fin para dar bases normativas de conducta.

Es a lo que aspiran también los 10 mandamientos.

La medicina legal podría tener también el suyo; como normas técnicas de orden práctico para la realización de los peritajes forenses.

En este pequeño tema que desgloso en pocas páginas, es con la finalidad de que lleguemos a tener un pequeño concepto de la importancia de esta ciencia, aunada a nuestra profesión odontológica.

El intitulado se refiere a los principios, piedra angular para el desarrollo de temas ulteriores y nos haga sentir que no es solo dientes y boca para nosotros, sino que hay que integrar ética, profesionalismo y más, como antes de la sociedad.

El perito debe actuar con la ciencia médica, la veracidad del testigo y acuanimidad del juez.

Es necesario abrir los ojos y cerrar los oídos.

La excepción puede ser de tanto valor como las reglas, hay que desconfiar de los signos patognomónicos, hay que seguir el método cartesiano no confiarse de la memoria.

Una autopsia no puede rehacerse, pensar con claridad para escribir-

con precisión.

El arte de la conclusión consiste en la medida.

La ventaja de la medicina legal está en no formar una inteligencia - exclusiva y estrechamente especializada, sino en hacer que tanto la medicina legal como la justicia penal se impartan con un sentido profundamente humano.

## CAPITULO 1.

## a).- SINTESIS HISTORICA.

Tenemos que la medicina legal puede considerarse una rama de la medicina pública y la cual es desde el punto de vista histórico tan antigua como la medicina y el derecho. Se remonta desde épocas muy primitivas desde los primeros hombres, desde que empezó a haber indicios de legislación, hubo personas que informaban al jefe de la tribu o del grupo sobre el tipo de lesiones y de esa forma creaban su propia legislación. Y lo podemos ver desde el código de Hammurabi, así como en la historia del derecho, y lo mismo sucede en la historia de la medicina, todavía con las mismas fases de inmaduración, de tal manera que la medicina legal se divide en 2 etapas; una precientífica y otra etapa científica. La primera va hasta finales del siglo XIX y sucede exactamente en la misma forma que en la medicina general, no hay mucha experimentación no se podrán demostrar muchas situaciones, pero a partir de la segunda mitad del siglo XIX hubo una serie de gentes, de investigadores que empleaban el método científico en forma así surgió el descubrimiento de los microbios, otros investigadores dentro de la revolución industrial relacionaron los accidentes con los riesgos del trabajo de aquí parte ya la medicina pública y social que es a su vez hermana de la medicina legal.

No es sino hasta la segunda mitad del siglo XIX y todo el XX que la ciencia médica hace los grandes descubrimientos entre ellos los microbios la antisepsia, la asepsia, etc. Por ende el estudio de la medicina legal es un concepto muy amplio, no la podemos llamar superciencia, pero si hecha mano de todas las ramas de la medicina y trata también de apoyarse-

en todas las ramas del derecho.

Así pues la medicina legal es una sub-división de la biología jurídica y se encargará de auxiliar al jurista en la resolución de determinados casos de trascendencia médica-jurídica.

Podemos decir pues que la medicina legal es hija de sus progenitores el derecho y la medicina.

#### b.- CONCEPTO.

Importante rama de aplicación en el gran sector médico social, ha adquirido y sigue adquiriendo predominio entre los conocimientos que necesitan cultivar no solamente los que piensan dedicarse especialmente a ella sino todos los estudiantes y médicos que recién salidos de las aulas se ven obligados por diversas circunstancias, a enfrentarse con problemas médico-forense.

Conviene fijar un concepto; ¿Qué es en esencia la medicina forense en su ejercicio y aplicación?

Es la técnica, es el procedimiento, mediante el cual aprovecha una o varias ramas de la medicina o de las ciencias conexas para estudiar y resolver casos concretos, habitualmente ligados a situaciones legales o jurídicas.

Tal concepto amerita una explicación. La medicina forense, en efecto, no se propone curar, y puede sin embargo estudiar un problema de terapéutica; no es la cirugía ni la obstetricia, ni clínica; no es la física-

ni la química y aplica, no obstante, todas o algunas de ellas ante un caso concreto, para establecer premisas y fundar conclusiones específicas, - suoldándose para ello a un sistema, siguiendo una pauta, estructurada en tal forma que permitan formular una resolución expresada en términos técnicos.

La base de la medicina legal es información científica, desde luego médica, pero completada con conocimientos jurídicos y sociológicos.

Dentro de la medicina legal hay necesidad de saber todas las materias, sin obligación de ser especialistas. Es una ciencia de mayor proyección, sin que se excluya la tendencia a darle métodos concretos.

#### c.- DEFINICION.

El maestro José Torres Torija, dictó una definición, la cual decía - así: "Medicina legal es la aplicación de las ciencias médicas a la ilustración de los hechos investigados por la justicia": Continuamos con la de Gajardo: "Medicina forense es el conjunto de conocimientos utilizados para estudiar y determinar diversas condiciones biológicas del hombre, - considerado como sujeto de derecho. "

Pellegrini, por su parte la definió como: "La disciplina médica que se propone el estudio de la personalidad fisiológica y patológica del hombre en lo que respecta al derecho".

La definición dada por Gajardo comprende todos los aspectos señalados para la materia. Sin embargo, es conveniente recordar otras defini-

ciones que se han dado de la medicina legal o forense: El Dr. Piga Brevemente ha dicho: "que es la medicina en el derecho"; Ambrosio Paré, fundador galo de la medicina forense expresó: "Es el arte de hacer relatorios para la justicia". El ilustre médico poblano Luis Hidalgo y Carpio la definió como: "El conjunto de conocimientos en medicina y ciencias accesorias indispensables para ilustrar a los jueces en la aplicación o en la formulación de alguna de las leyes.

Si pasamos a considerar algunos autores sajones, Gradwhol define como "la parte de los conocimientos científicos, médicos y paramédicos, que están al servicio de la administración de la justicia".

Sydney Smith la conceptúa como "la ciencia relacionada con la dilucidación de aquellos problemas médicos que se plantean a las autoridades judiciales"; por último, uno de los más recientes autores franceses; Simonin designa la disciplina particular que utiliza los conocimientos médicos o biológicos con miras a su aplicación a resolver los problemas que plantean las autoridades civiles penales o sociales.

Así pues podemos decir que la medicina forense es la aplicación de los conocimientos médicos a los problemas judiciales. Ella excede así a los límites de la asistencia de enfermos y ha ido aumentando su área científica con un cúmulo de problemas sociales que seguirán su consenso.

Al hacer todas estas aplicaciones se ha hablado de Medicina Pública-Política y Social, pero desbordan al ámbito de medicina legal.

Es pues ciencia que sirve de unión a la medicina con el derecho y ra

cíprocamente aplica a uno y otro las luces de los conocimientos médicos y jurídicos. Por ello su estudio interesa a médicos y abogados.

El dictámen pericial es de tal importancia, casi siempre que de él dependen a menudo la libertad de una persona, su situación económica, su honor, su capacidad, etc.

Esta mención simple basta para destacar la importancia doctrinaria y práctica de estudios médico-legales.

#### d.- DIVISION.

En razón de esto y obedeciendo a diversas circunstancias, muy acentuadas en nuestro medio, su campo de acción más amplio y objetivo ha sido el del derecho penal desde sus primeros pasos, ya que el abundante material que le suministra ha permitido que sea en el cual ha impreso más su huella; Más sin embargo, su radio de acción se ha ensanchado no solamente en el dominio para algunos sombrero, del derecho penal, sino que ha ido imprimiendo su sello y haciendo sentir la necesidad de su ayuda en el estudio de la legislación civil, en el atrayente y modernísimo de la medicina del trabajo en los que ya predomina el imperio de su método.

Así pues podemos decir que la medicina legal comprende diversas materias, cuya relativa individualización ha creado su división en varias partes.

Se ha separado en :

a) Jurisprudencia Médica: Conjunto de leyes y normas para el ejercicio -

- profesional.
- b) Tanatología: Estudio de cuestiones legales relacionadas con la muerte y el cadáver.
  - c) Asfisiología: Estudio de los diferentes tipos de asfixia.
  - d) Policía Científica: Consiste en técnico policial en cuestiones de identificar, investigar y rastros de crímenes, fotografía, etc.
  - e) Sexología o Afrodisiología: Relacionada con el instinto sexual (violación, perversión).
  - f) Obstetricia médico-legal: Estudia cuestiones civiles y penales relacionadas con el aborto, nacimiento, infanticidio, etc.
  - g) Traumatología legal: Abarca cuestiones legales relacionadas con traumatismos.
  - h) Criminología: Es en realidad ciencia independiente, destinada al estudio del criminal y del crimen.
  - i) Psiquiatría Forense: Comprende cuestiones penales y civiles relacionadas con la alineación mental.
  - j) Química Legal: Que investiga manchas por procesos de Laboratorio.
  - k) Odontología Forense: Comprende clasificación de lesiones y mutilaciones de la cavidad oral sus componentes y secuelas.
- e.- OBJETO.

La medicina forense tiene por objeto auxiliar al derecho en dos aspectos fundamentales; el primero es cuando el jurista necesita de los conocimientos básicos médicos y biológicos, si se enfrenta a la formulación de alguna norma que se relaciona con estos conocimientos; el segundo es a plicativo a la labor cotidiana del médico forense, y se comprende fácilmen te en sus aplicaciones al derecho penal a través de algunas cifras.

El delito dominante en el país es el de lesiones; lesiones producidas en un promedio anual de aproximadamente 13,775 delitos mencionando so lo los que llegan a conocimientos de las autoridades, es decir, hay uno - cada 38 minutos; se producen 6,450 homicidios anuales aproximadamente, - uno cada 80 minutos y 2,540 delitos sexuales -uno cada 3 horas- de lo - cual se deduce que anualmente, cuando menos en este dominio, se requiere un mínimo de 22,765 intervenciones médico-forenses que siempre serán indispensables y trascendentes a la hora de impartir justicia.

Así pues es tan importante la medicina forense en el momento de ase sorar al jurista para la correcta formulación de la norma relacionada con los conocimientos básicos médicos y biológicos como lo es en la resolu -- ción posterior de los casos concretos relacionados con éssas normas; pero en uno y otro caso, el objeto es el de auxiliar al derecho en la corre cta aplicación de las mismas; sus objetivos son específicos y corresponden a una especialidad médica.

#### f.- METODO.

Si la medicina forense es el conjunto de todos los conocimientos mé-

dicos y biológicos aplicados a resolver los problemas que se plantean de la vertiente del derecho, su método no es otro que el de las ciencias-médicas; y el método de la medicina forense es el conjunto de los recursos de que ésta se vale para tratar de resolver los problemas que quienes se encargan de administrar justicia le plantean.

Como ciencia positiva que es, dos son sus métodos fundamentales: la observación y la experimentación.

La primera puede ser simple o directa, como cuando se observa la cicatriz que una lesión ha dejado en el rostro; como cuando se determina y cuantifica la alcoholemia en la sangre, o cuando en el lavado de los dedos de las manos se investiga su contacto con la marihuana mediante la cromatografía en capa fina.

Observación es la que se hace en la práctica de la necropsia médico-forense, o la que se hace en la víctima en los casos de delito de violación, o cuando se precisa la edad cronológica de una persona o si ésta es púber o impúber. Y se experimenta cuando, por ejemplo, para explorar el sistema nervioso organovegetativo, se inyecta adrenalina y se toma la tensión arterial, la frecuencia del pulso, de las respiraciones y de la temperatura corporal, o cuando, para deducir la distancia a que se hizo un disparo con arma de fuego, se realiza la prueba de Walker.

Mediante la observación y la experimentación, la medicina forense busca el conocimiento de la verdad, fin supremo de la justicia.

La observación y la experimentación tiene por objetivo descubrir las

causas de los fenómenos que se estudian y a la vez, establecer las leyes que los rigen en la aparente irregularidad de los mismos.

g.- CONTENIDO.

Se afirma que el contenido de la medicina forense es el de toda la medicina, porque le interesa el ser humano en todas sus manifestaciones: desde la fecundación y durante toda la vida uterina, en el nacimiento, durante su desarrollo psicossomático, en la evolución de su sexualidad normal o desurada, así como en su comportamiento, en sus accidentes traumáticos y en la muerte... y aún después de acaecida ésta.

Dicho más brevemente, es la enciclopedia de las ciencias médicas y biológicas aplicados a resolver problemas que se plantean en la administración de la justicia en los dominios de los derechos civil, penal, laboral y canónico.

El profesor C. Simonin señala así el contenido de la medicina forense.

## I MEDICINA LEGAL JUDICIAL

a.- En general;

Criminología

Delincuencia juvenil

Profilaxis criminal

Papel judicial del médico

Misión del Médico forense

Valor de la prueba médico-forense

Simulación médico-legal

Disimulación médico-legal.

**b.- TRAUMATOLOGIA:**

Heridas

Fracturas

Servicios

Quemaduras

Aficciones mecánicas

Infanticidio

Investigación del perjuicio y su valoración

Afecciones de origen traumático

**c.- SEXOLOGIA:**

Atentados a las buenas costumbres

Esterilización médico-forense

Aborto

Matrimonio

Embarazo

Paternidad

Contaminación venérea.

**d.- TOXICOLOGIA:**

Envenenamientos

Grandes síndromes toxicológicos

Venenos gaseosos

Venenos volátiles

Venenos Minerales

Alcaloides

Intoxicaciones alimenticias

Intoxicaciones profesionales

**e.- TANATOLOGIA:**

Reglamentación

Fenómenos cadavericos

Fecha de la muerte

Muerte aparente

Supervivencia

Muerte súbita

Levantamiento de cadáver

Autopsia

Embalsamamiento

Diagnóstico del suicidio y del homicidio.

**f.- CRIMINALISTICA:**

Importancia médico-judicial de los vestidos

Identidad

Identidad judicial

-Identificación del cadáver

Investigación de manchas, huellas.

**g.- PSIQUIATRIA:**

Responsabilidad penal

Capacidad civil

Psicografías médico-legales  
Narcoanálisis  
Crímenes y delitos patológicos  
del suicidio

## II MEDICINA LEGAL PROFESIONAL.

- a.- Ejercicio de la medicina;
  - Monopolio del ejercicio
  - Ejercicio ilegal
  
- b.- Corporación Médica:
  - Sindicatos médicos
  - Colegio médico
  - Deontología.
  
- c.- Secreto Médico:
  - Carácter absoluto
  - Relatividad
  - Concepción actual
  
- d.- Responsabilidad Profesional:
  - Bases legales
  - Evolución de la jurisprudencia
  - Fuentes de responsabilidad
  - Defensa del médico
  
- e.- Documentación médico-legal
  - Certificados médicos

Redacción legal de los documentos.

f.- Impuestos profesionales:

Patente

Impuesto de cédula

Subsidios familiares

III MEDICINA LEGAL SOCIAL.

a.- Control médico del estado civil:

Declaración de nacimientos

Comprobación de fallecimientos

b.- Medicina Social del Trabajo:

Accidentes del trabajo

Enfermedades profesionales

Enfermedades del trabajo

Protección médica de los trabajadores

Prevención de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.

c.- Medicina social de prevención y asistencia:

Seguridad Social

Seguros Sociales

Sociedades de socorro

Leyes médico-sociales de asistencia

Asistencia médica-gratuita

Pensiones militares de invalidez

Asistencia a los ancianos, a los inválidos, a los incurables

Asistencia a la infancia

Asistencia a los alineados

d.- Medicina social de protección:

Protección a la raza; certificado prematrimonial

Esterilización eugénica

Aborto eugénico

Protección a la maternidad

Protección de los niños y la juventud

Protección de la familia y de la natalidad

Protección de la salud pública: declaración de enfermedades contagiosas; vacunación obligatoria.

La medicina forense, como la clínica y como la higiene, es medicina aplicada, pero como la segunda, a la vez, es social; la medicina forense tiene objetivos propios y definidos en un contenido amplísimo y original que le da indiscutible valor de especialidad, para cuyo ejercicio serían indispensables los caracteres del hombre de ciencia; caracteres que ha reañado el Dr. Enrique Gutiérrez.

- |                 |                  |                   |
|-----------------|------------------|-------------------|
| 1.- Observador  | 9.- Constante    | 17.- Oportuno     |
| 2.- Curioso     | 10.- Prudente    | 18.- Cuidadoso    |
| 3.- Astuto      | 11.- Previsor    | 19.- Metódico     |
| 4.- Memorista   | 12.- Activo      | 20.- Disciplinado |
| 5.- Imaginativo | 13.- Crítico     | 21.- Veraz        |
| 6.- Razonador   | 14.- Desconfiado | 22.- Realista     |
| 7.- Paciente    | 15.- Controlado  | 23.- Teórico      |
| 8.- Ordenado    | 16.- Decidido    | 24.- Comprensivo  |
|                 |                  | 25.- Hábil        |

#### h.- SU IMPORTANCIA.

La importancia de la medicina forense se deduce de su definición y amplísimos dominios, así como de sus elevados objetivos que rebasan los intereses individuales para llegar a los intereses sociales.

La responsabilidad es de dos órdenes: moral y material; en el primero, del acto médico-forense puede surgir la condena o la absolución, del procesado, el honor, la libertad o la fortuna que pueden depender de las conclusiones médico-forenses.

Siempre entrarán en juego los más elevados valores del hombre, tanto desde la actuación del jurista que resuelve, como desde la del técnico - que colabora ya que una sentencia injusta puede basarse en un dictamen médico deficiente.

Pero además, el médico que desconoce sus deberes y obligaciones o el que abandona los principios éticos de su profesión está expuesto a sanciones legales: inhabilitación temporal, suspensión de los derechos para ejercer la profesión, está sujeto a penas pecunarias y aún a la privación de la libertad.

La actuación médico-forense es propia de todo médico, por el simple acto de expedir certificados médicos o extender respuestas médicas, actos en los que no se puede escudar ni en la ignorancia ni en la incompetencia.

La medicina forense está llamada a resolver problemas que afectan al individuo desde que inicia su existencia en el seno materno hasta mucho-

después de su muerte.

Se pronuncia por su capacidad u orienta sobre su responsabilidad; en lo penal de acuerdo con las leyes en vigor, debe hacer el estudio del infractor desde el primer momento en que éste entra en contacto con los funcionarios del ministerio público o de la policía judicial; durante el juicio dictaminará sobre el estado de la salud mental del sujeto en proceso sobre las lesiones, el aborto o delitos sexuales; y para la sentencia orientará al juez en su amplio arbitrio judicial; con el estudio integral de la personalidad del infractor, y aún después de la sentencia, en la etapa de la ejecución penal, en la cárcel, la actuación de la medicina forense es importante para la correcta identificación del sujeto a la hora de establecer su clasificación criminológica y en los momentos de establecer los tratamientos.

La importancia de la medicina forense es por igual para el futuro legislado en derecho.

Los conocimientos médicos y biológicos enriquecen la cultura general facilitan el estudio y la comprensión del derecho penal al iluminar el entendimiento de la conducta humana.

Proporciona elementos de valía a los agentes de la policía judicial a los agentes del Ministerio Público, a los defensores, a los señores jueces y a los magistrados; Por cuanto a los médicos en general se refiere les proporciona algunos conocimientos jurídicos indispensables en las necesidades de su vida profesional, los instruye sobre sus derechos y deberes, y todos los conocimientos médico-forenses los orientan para una co-

recta actuación profesional cuando son llevados ante autoridades aún independientemente de su agrado o voluntad. En un país como el nuestro en donde la formación médico-forense especializada es de excepción, resulta satisfactorio el saber actuar con digna propiedad.

"Ha aquí como a cualquier parte que nos volvamos en el espacioso campo de la ciencia encontraremos siempre la medicina legal. Ningún ramo le es extraño, ninguno de mero lujo todos le son altamente necesarios, y no superficialmente poseídos, sino estudiados con toda extensión, con toda la profundidad posibles; puesto que la medicina legal se apodera de los puntos que los demás cuerpos de doctrina han agotado, filósofa sobre ellos bajo nuevos aspectos, y los aplica a las necesidades de la legislación, y sobre todo a la administración de la justicia."

PEDRO MATA

1866

## CAPITULO II

### 1) SINTESIS HISTORICA

La odontología legal es tan vieja como la medicina legal, y en nuestros días, ha tenido gran empuje la primera.

La evolución de odontología legal va de muchos años atrás, en el año 1885 las leyes Austríacas aceptan a la odontología como auxiliar de la medicina legal, lo mismo que las Inglesas en el año 1896 y las Prusianas en 1875, desencadenándose en aquel entonces grandes polémicas a favor y en - contra, y varios estudiosos empezaron en este campo y dedicaron profundos estudios a este tema; en 1879 Thompson de los Estados Unidos, investiga y clasifica las huellas dentales, el cual habla de las características indi- viduales de las arcadas dentarias tanto en su morfología como en su dis- tribución.

En Roma en 1894 Plastching, presentó un método de indentificación al que llamó odontometría, el cual fija las bases para la completa reconstruc- ción dentaria con fines legales.

Las grandes potencias médicas del siglo pasado hacen sus investiga- ciones, en París en 1898 el Dr. Amodeo, cubano de nacionalidad presenta - un trabajo cuyo nombre fue "L'art dentacre en Medicine Legal" el cual lla- mó "Prosometría"

El Dr. López de León en 1924 publicó su trabajo "Odontología Crimi- nal "de aquí en adelante se implanta la rugosografía.

En 1933 en México, el Dr. Roberto Alvarez Bettiger presenta ante el congreso odontológico nacional el proyecto de una ficha signalética odontoestomatológica militar, y en 1936 en la convención de médicos militares mexicanos presenta un trabajo llamado "Ficha Bucodental y gráfica de Historia Clínica Odontoestomatológica" para el ejército mexicano. También en 1936 presenta un trabajo en la revista estomatológica de Cuba llamado, "La importancia de la ficha odontológica para la indentificación".

En 1949 en México fue posible hacer la indentificación del Lic. Alfonso Ramos Millán, muerto en un accidente aéreo en el Popocatepetl, por medio de los trabajos de un afamado dentista mexicano.

Así pues con el transcurso de los años y la evolución médica, la odontología legal ha adquirido poco a poco una individualidad tal que se ha incorporado a los estudios de varias universidades de todo el mundo lo mismo que ha sido aceptada y utilizada por los gobiernos de varios países para facilitar la indentificación primordialmente y la aplicación legal con respecto a la edad y lesiones dentro de la Medicina Legal.

## 2) CONCEPTO, UTILIDAD E IMPORTANCIA.

En el campo de la odontología existe una rama casi desconocida, la cual es la odontología legal.

El campo de odontología legal es limitado en México pero actualmente ya se practica a nivel de perito en Odontología.

La intervención del Cirujano Dentista preparado en esta especialidad

ayuda no solo a la indentificación post-mortem, sino a la clasificación de lesiones y mutilaciones de la cavidad oral, sus componentes y escuelas

Se debe tomar en cuenta que la indentificación legal es el resultado del conjunto de procedimientos y medios empleados para el establecimiento de la individualidad de una persona.

Los hallazgos dentales han conducido tanto a la indentificación de personas después de muertes imprudenciales, como el establecimiento del cuerpo del delito después de un homicidio; Así también la necesidad de la correcta indentificación de cuerpos ha hecho que la odontología intervenga de manera directa en varios casos y problemas de catástrofes masivas tales como: incineraciones, explosiones, cuerpos despedazados, accidentes de transportación, etc. en donde la mayoría de los medios de indentificación pueden fallar.

Los libros de medicina legal, mencionan a la odontología como un factor importante para la investigación científica especializada.

Son de gran ayuda las diversas ramas de la odontología, las cuales directa o indirectamente contribuyen a dar características particulares al individuo.

La evidencia dental ha resultado también de valor para indentificar a los vivos, especialmente en el reconocimiento de criminales sospechosos a través de las huellas de mordedura ( marcas) dejados tanto en los tejidos humanos, como en ciertos alimentos; sirviendo de base a los registros dentales de los pacientes en los archivos de consultorio. Han sido tam-

bien valiosos coadyuvantes para localizar personas extraviadas o criminales perseguidos.

El principal elemento de ayuda para la investigación de un caso problema es la elaboración de la ficha odontológica o indentostoma-grama, - la cual tendrá no solo las características dentarias sino también la morfología respecto a maxilares fotorugoscopia, modelos de estudio, fotografías, etc.

Las cuales podrán ser comparadas con la historia clínica del cirujano dentista a que se presume haya sido el que trató al sujeto problema, - para la cual es necesario que se elabore una historia clínica completa y la conserve para que en caso dado, sea el eslabón que puede contribuir a la indentificación de un sujeto con mayor rapidez, seguridad y exactitud.

A pesar de estar concientes de la importancia tanto los médicos le--gistas como los profesionales de la odontología no se ha creado la especialidad de odontología forense en forma de tal:

Una de las principales razones para que esto suceda, se debe a la - distribución o presentación esporádica de casos a los profesionales de la odontología. Esto ha impedido en gran parte el desarrollo, tanto de espe--cialistas expertos, como de técnicos de rutinas.

Otros hechos es la aparentemente facilidad de indentificación de los casos comunes a través de los procedimientos dentales y la improvisación exitosa, generalmente, de las técnicas para satisfacer las necesidades de los casos problema.

Unos cuantos dentistas, comprometidos tanto en la práctica clínica,-

así como en la investigación de laboratorio, se han interesado en odontología forense, y han hecho esfuerzos para desarrollar y sistematizar el campo, no solo a nivel nacional, sino también internacional.

### 3) LA NATURALEZA DE LA EVIDENCIA DENTAL

Hay dos hechos principales que hacen la evidencia dental, un factor importante en la indentificación y en criminología.

La primera, es el pequeño parecido en las características dentales entre 2 personas cualesquiera; es pues exactamente su poca semejanza.

El segundo hecho es el alto grado de indestructibilidad de los dientes, los huesos en los que están ubicados y los materiales con los que están restaurados y reemplazados.

La individualidad de las características dentales se manifiesta por el hecho de que en el adulto hay un número astronómico de combinaciones en las que los treinta y dos dientes pueden estar presentes, ausentes o reemplazados y las ciento sesenta superficies dentarias no careadas o rellenadas.

Además, hay un número de materiales de relleno diferentes y varios tipos de implantes protésicos; los últimos, hechos de acuerdo a una demanda individual y con gran variedad de materiales. Los dientes naturales por sí mismos pueden mostrar anomalías indentificadoras en la forma y en la acomodación, además, tanto los dientes como los tejidos que los rodean pueden también mostrar evidencias relacionadas con la edad, enfermedad, hábito y ocupación.

Un punto final importante es que la cavidad bucal ofrece un sitio - protegido para los dientes y sus tejidos de soporte ese material no esquelético está algo protegido contra el daño directo.

#### 4) APUNTES DE EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA DENTAL

##### Desarrollo dentario y erupción:

El desarrollo del diente principia con la formación de un germen dentario celular dentro del hueso alveolar, con la forma de una corona; la oposición y calcificación del esmalte y de la dentina toman lugar en los límites de este germen y, la corona está totalmente formada y calcificada antes de cualquier cambio de posición del diente.

La posición de la raíz principia después de que se completa la corona y a medida que la raíz se hace más larga, la corona brota a través del hueso y finalmente, emerge en la cavidad oral. La raíz se completa algún tiempo después de que el diente está en plena función o durante la erupción de un diente sucedáneo.

Las raíces suprayacentes de su predecesor decidual simultáneamente son absorbidas, hasta que sólo queda la corona.

La corona móvil es después cubierto. Es importante entender toda la secuencia del desarrollo dentario, para que sus diversos estudios puedan ser analizados, tanto clínicamente, como radiográficamente y los hallazgos analizados en las determinaciones de edad.

##### a) SECUENCIA DE ERUPCION DENTAL.

## FORMULA DENTARIA ( Hemiarcada)

De 6- 8 meses	i
De 7- 18 meses	ii
De 12- 18 meses	iii
De 16- 24 meses	iiicm
De 24- 36 meses	iiicmm
De 6- 7 años	iiicmmM
De 6- 8 años	IicmmM
De 8- 9 años	IicmmM
De 9- 11 años	IICPmM
De 11- 13 años	IICPmM
De 12- 13 años	IICPPM
De 12- 14 años	IICPPMM
De 18- 35 años	IICPPMM

Las minúsculas indican dientes temporales.

Las mayúsculas indican dientes permanentes.

( i-I incisivos) (c-C caninos) (P promolares) (m-M molares).

## b) ANATOMIA DENTAL

Las dos partes más importantes de un diente, son la corona y la raíz la primera sobresale en la cavidad oral y la raíz está fija en los tejidos de soporte; los elementos calcificados del diente son: la dentina que hace el cuerpo principal de ambas, corona y raíz; el esmalte que recubre la corona y el cemento que recubre la raíz, los tejidos blandos del diente son: la pulpa que está localizada medularmente dentro de la dentina, - en la cámara pulpar coronal y en los canales o conductos radiculares.

El esmalte con el cual las coronas expuestas de los dientes están recubiertas, es un tejido con 95% de minerales, es el más duro e indestructible del cuerpo humano. Es casi completamente resistente al deterioro en el aire, tierra o agua y solamente es dañado o destruido por el calor excesivamente elevado, excepcionalmente por grandes fuerzas mecánicas y entre los agentes químicos encontrados comúnmente por los ácidos. Los otros tejidos duros de los dientes, y de los huesos están constituidos por minerales en un 50% y ellos también, son bastante resistentes a las influencias externas; pudiendo afectarse su utilidad para propósitos legales.

Las raíces de los dientes están incrustadas en los alveolos; en el hueso alveolar del maxilar superior o maxila y en el maxilar inferior o mandíbula. Entre raíz y el hueso alveolar circundante, existe una capa delgada de tejido conectivo fibroso, la membrana periodóntica, la que sostiene el diente en su cavidad y actúa como un amortiguador contra las fuerzas externas.

El hueso alveolar está recubierto por membrana mucosa, la gingiva (encía) la que se adhiere a los dientes en el punto donde estos se proyectan hacia la cavidad oral. Este tejido es semejante y se continúa con la membrana mucosa que reviste la cavidad oral.

#### c) LAS DENTICIONES.

Hay dos denticiones en el ser humano, la permanente y la decidual.

La dentición decidual consiste en cinco dientes en cada cuadrante: -

incisivo central, lateral, canino y molares: Estos dientes pueden ser fácilmente diferenciados de los dientes permanentes, porque ellos son considerablemente más pequeños, ordinariamente más blancos y notablemente firmes en su unión corona-raíz.

Los dientes deciduales, veinte en número son predecesores de los incisivos permanentes, caninos y premolares, en su desarrollo y erupción y son reemplazados por ellos, entre los seis y trece años.

En el adulto existen treinta y dos dientes permanentes, acomodados en ocho pares opuestos, simétricos para el maxilar superior, y ocho para el maxilar inferior.

De acuerdo con las características morfológicas de las coronas, los dientes están clasificados en cuatro grupos; incisivos, caninos, premolares y molares.

#### d) SUPERFICIES DENTALES.

Un sistema detallado de nomenclatura se utiliza en odontología para todas las superficies de la corona, sus puntos de unión los planos y ángulos formados por ellos y sus diversas configuraciones anatómicas. Para nuestro propósito solo enumeraremos las superficies en sí mismas: Todas las coronas tienen cuatro superficies verticales: facial o bucal en premolares y molares y labial en incisivos y caninos, frente a las mejillas y los labios, lingual o palatino frente a la lengua y frente al paladar, mesial poniéndose en contacto con el diente adyacente más próximo a la línea media; en los premolares y molares hay una quinta superficie la oclusal, la cual está en los ángulos rectos de las otras cuatro superficies y

entra en contacto en los dientes del maxilar opuesto. Las superficies facial y lingual de los incisivos y caninos se juntan para formar el borde incisal cortante.

## 5) CARACTERISTICAS DE IDENTIFICACION DE LOS TEJIDOS DENTALES Y ORALES.

### ANOMALIAS.

Los dientes presentan numerosas anomalías de forma, número y posición, el diente que recién ha terminado su evolución no presenta ningún - desgaste en sus cúspides y superficies generales. Es frecuente observar - en el borde, de los incisivos 3 mamelones que desaparecen rápidamente por el uso. La presencia de éstos, indica que un diente es de evolución reciente.

#### a) Anomalías de forma:

Algunos dientes presentan tubérculos suplementarios (carvelli, Bolk) cuyo interés es evidente, otros presentan periquimacias o sea estrías de esmalte que semejan las formas atenuadas de erosión. Sobre la cara labial de algunos dientes se encuentran con relativa frecuencia manchas -- blancas, análogas a las de las uñas que obedecerían, según Millanby a una forma discreta de displasia.

Las displasias son coronarias o cuspideas: Las primeras son depresiones en función de que el esmalte es desigual y áspero. Las cúspides emergen en proporciones reducidas relativamente normales y la coloración diferentes presentando manchas y surcos con impregnaciones negras (dientes en panal de poros).

Los incisivos presentan su borde incisal gastado. Es necesario añadir a esta lista de displasias la de Capdepont y la dentina opalescente hereditaria que pareciendo una misma afección se caracteriza porque el esmalte es extraordinariamente frágil; se opaca fácilmente y por una dentina traslúcida, la hipoplasia café de los dientes ofrece un tinte café de los dientes desde su erupción y se acompaña de una ausencia más o menos importante de esmalte.

Por último el Danies"o esmalte manchado resultante de la intoxicación fluórica y causada por el agua, se observa en ciertas regiones del país como Durango, Aguascalientes, etc.

Las abraciones y las operaciones mecánicas de las superficies triturantes del borde incisal de los dientes anteriores es más ostensible con la edad y varía con el estado general del sujeto y las afecciones que sufre o que ha padecido, como ejemplo tenemos los dientes de Hutchinson asociados con la sífilis congénita, no son indicadores absolutos de la enfermedad pero son considerados como muy sugestivos, en especial si se acompañan de otros signos.

#### b) Anomalías de Número:

En primer lugar las anomalías de número adquiridas son en el curso de la vida por las extracciones de los dientes.

Hay ausencias congénitas y hereditarias de ciertos dientes como es en los incisivos laterales superiores y las terceras molares, siendo esto más frecuente en superiores.

La presencia de dientes supernumerarios en la enfermedad de Schuker-Christian que se caracteriza por lesiones óseas del cráneo, de un retardo en el desarrollo y diabetes insípida.

Los dientes pueden estar ausentes por defectos congénitos del desarrollo, extracción obligada por lesión traumática, por enfermedad o por caída imprudencial o criminal.

Han habido varios casos registrados, en los que los criminales han extraído cruelmente los dientes a sus víctimas después de la muerte; en los restos descompuestos o esqueléticos, la única evidencia es la fractura del hueso alveolar.

Debe ser mencionado que los dientes en los maxilares de esqueletos, con frecuencia se deslizan en sus cavidades y en ocasiones se salen debido a la falta de tejidos blandos y de membrana periodóntica, en tales casos existe poco o ningún daño del hueso circundante.

Es posible determinar por el examen clínico-radiológico post-mortem, el tiempo antes de la muerte en que fueron efectuadas las extracciones recientes, pero sólo se pueden hacer estimaciones aproximadas una vez que la cicatrización ósea es completa; ya que el tiempo de cicatrización en el vivo se requiere de dos a tres semanas para los tejidos blandos y seis meses o más para que el hueso alveolar se repare completamente después de la extracción.

Los dientes supernumerarios son anomalías embriológicas y se deben a la formación doble de gérmenes dentarios. Ellos tienen el contorno parecido a los dientes normales o la forma de un bolo de boliche; puede ser

extraordinariamente pequeños y pueden brotar en cualquier momento o permanecer sin salir.

c) Anomalías de Posición y Oclusión:

Los defectos de posición de los dientes son numerosos pueden ser:

1: Aberraciones en la evolución (camino entre laterales y central; - premolar en palatino).

2: Dientes ectópicos, principalmente el segundo premolar inferior.

3: Dientes incluidos fuera de toda malformación de los maxilares.

En orden de frecuencia parece que los caninos superiores son los que suelen quedar incluidos, a menudo persiste el canino que corresponde a la primera dentición hasta una edad avanzada.

Es indispensable en materia de indentificación y ante la ausencia injustificada de dientes, pensar en la inclusión y verificarlo con radiografía.

Con frecuencia es necesario hacer radiografías regionales si se sospecha que estos dientes están alejados de su lugar de erupción.

4: Anomalías en alineación y oclusión de los dientes.

No hay esencialmente maxilares en perfecta relación entre sí y tampoco denticiones con alineación y oclusión simétricas inicialmente, para que tengan una importancia significativa en la indentificación.

Las principales anomalías de oclusión son en el plano horizontal en-

tre las molares y son: protusión de la mandíbula, retrognasia del mentón- protrusión de la nariz y labio superior, aplanamiento general de la parte superior de la cara; las dos más importantes en el plano vertical de los molares son: acortamiento y alargamiento de la cara.

Las irregularidades en la posición de los dientes ordinariamente asociadas con anomalías en las relaciones intermaxilares, pero que también pueden presentarse en maxilares con apariencia normal son: incisivos protruyentes, mordida abierta, mordida cruzada.

Las principales irregularidades de alineación son: espaciamento -- (diastema), rotación y punteo.

Las irregularidades deben ser de un tipo de tal magnitud que le den un aspecto único a la cara de una persona.

Se hace una excepción en el caso de las huellas con mordedura donde las variaciones como diastemas o rotación de los dientes puedan proveer una evidencia suficiente para indentificación.

#### DEFECTOS ADQUIRIDOS DE LOS DIENTES.

Los defectos estructurales de los dientes pueden ser producidos por situaciones normales o anormales, accidentes o enfermedades, también pueden ser resultado de ciertos hábitos u ocupaciones. Y esto como todas -- las anomalías anteriormente mencionadas nos ayudan a una eficaz y pronta- indentificación del criminal o de la víctima.

La pérdida de sustancia de un diente es conocida como abrasión o a--

trición.

Existe la atrición fisiológica de las coronas de los dientes en dirección vertical y en los puntos donde los dientes adyacentes entran en contacto entre sí, se presentan en todas las personas, bajo circunstancias normales: éste es un proceso lento y gradual y los dientes no muestran un acortamiento aplanamiento notable, hasta la edad madura y avanzada.

Existen tantos factores que pueden influir en el tiempo y grado de atrición, que las medidas cuantitativas para determinar la edad, tienen un valor definido.

La atrición patológica ya sea en dientes aislados, en grupos de dientes o en dentadura completa puede deberse a defectos tales como: mala oclusión, malos hábitos en el morder o masticar; además puede deberse también al hábito u ocupación.

La erosión dental es una desintegración localizada en la substancia dental y es debida a causas desconocidas.

Las erosiones tienen aspecto típico con gran brillantez, se puede encontrar en cualquier diente, se caracterizan por presencia de cavidades - en sacabocado, con cavidades en forma de plato en los cuellos de los dientes. Las erosiones avanzadas se encuentran generalmente en personas mayores y el defecto al estar presente o haber sido tratado aparece en los archivos dentales.

Las fracturas de las coronas dentarias, en especial incisivas, son-

frecuentes y distintivas ellas pueden presentarse en muchas formas que se deben generalmente a lesiones imprudenciales o criminales.

Las fracturas mayores que afectan la cámara pulpar, no se deja sin atención, durante la vida.

El tejido pulpar, dentro o fuera de la cámara pulpar, es indicio de una fractura reciente.

#### DEFECTOS DENTARIOS DEBIDOS A HABITOS U OCUPACIONES.

Estos defectos son producidos por atrición anormal o por corrosión química de la substancia dentaria.

Los hábitos no ocupacionales que producen el mayor daño a los dientes son: fumar en pipa, masticar tabajo; producen una atrición vertical marcada o un acortamiento de las coronas.

El uso de los dientes con propósitos mecánicos, tales como: abrir brochas para pelo, cortar alambre, destapar refrescos, etc, crea grietas de diversos tamaños en los extremos cortantes u oclusales de las piezas.

El masticar excesivo o la retención contra los dientes de alimentos ácidos, en especial limones trae como resultado la descalcificación dentaria del tipo de erosión avanzada.

Como resultado del uso habitual del tabaco se observan manchas negras cas, sarrosas extensas en las superficies labial y lingual de incisivos y caninos.

Muchas ocupaciones pueden traer como consecuencia daño dentario, tan

to como por hábito de trabajo, así como por exposición a agentes corrosivos o abrasivos.

El uso de los dientes para aprehensión y corte tras como resultado la producción de marcas en cúspides iniciales.

Es frecuente entre trabajadores de zapaterías, tapiceros y carpinteros que sostengan clavos o tachuelas entre los incisivos y para los sastres y costureros seccionar el hilo con ellos; La atrición produce en ellos abscesos centrales en el borde de los incisivos.

La atrición vertical notable de incisivos se observa entre fumadores y la atrición severa en superficie facial o labial es frecuente en sopladores de vidrio.

La atrición generalizada se ve en los cortadores y pulidores de piedra ya que están expuestos continuamente a polvos abrasivos.

La descalcificación de porciones dentarias expuestas puede producirse por exposición prolongada a vapores de ciertos agentes químicos sobre todo de ácidos, alcalis fuertes, así pues los químicos, niqueladores, cromadores, fabricantes de acumuladores, etc.

Ciertos agentes químicos industriales pueden producir, decoloraciones, inflamaciones, o ulceraciones en encía y membrana mucosa oral, o cambios óseos patológicos. Algunas de las sustancias actúan localmente al entrar en contacto directo con los tejidos y en forma sistemática por absorción interna; las pigmentaciones gingivales más importantes para la identificación son: azul para anitina o bismuto (orgánicos) el verde para-

el cobre (inorgánico) y el negro para la intoxicación con plomo.

#### 6) ARCHIVOS DENTALES.

La precisión con la que los archivos dentarios concuerden con los registros previos, dependerá en gran parte de la riqueza de éstos.

Los dentistas en una u otra forma conservan registros de cada paciente. Se conservan durante toda la vida del ejercicio profesional de los facultativos. Si un paciente durante toda la vida ha sido atendido por un mismo dentista, existe una buena oportunidad de que el archivo evolutivo dentario sea completo. Tal circunstancia no se presentará en la mayoría de los casos.

#### 7) DIAGRAMAS DENTALES ANTE-MORTEM.

Los diagramas dentales ante-mortem que se usan hoy en día son de todos colores, tamaños, formas y disposiciones, en la actualidad hay más de 150 tipos diferentes en uso regular.

No es probable que la profesión dental y las diversas agencias de policía puedan alguna vez estar de acuerdo en el empleo de un diagrama universal en odontología forense, mucho menos en el de un método standard para registrar caries, restauraciones y dientes faltantes.

La interpretación correcta de la amplia gama de signos, símbolos y abreviaturas que emplean los dentistas para registrar información dental en un diagrama, también puede ser un factor crítico en la identificación dental, independientemente del tipo de diagrama o método de registro que se empleen, es adecuado proporcionar una clave, si el registro va a ser -

revisado por otro dentista.

Debe hacerse hincapié en que solo raramente se observa una correspondencia perfecta entre los registros ante-mortem y post-mortem, simplemente porque los dentistas pueden dejar pasar desapercibida alguna restauración o estructura o más comunmente porque solo anotan en el diagrama las caries existentes y las restauraciones que ellos hacen.

Además surgen problemas en la interpretación de diversos símbolos y abreviaturas que pueden encontrarse en diagramas ante-mortem, y que a menudo son casi ilegibles.

En cualquier procedimiento de indentificación, especialmente en desastres en masa, es útil cambiar la información ante-mortem a un sistema común de diagrama. De esta forma se puede hacer una rápida comparación de los datos ante-mortem y post-mortem respecto a dientes cariados, faltantes, obturados o restaurados, así como otros detalles importantes.

La indentificación dental de un cuerpo desdentado desconocido que lleve una dentadura postiza completa superior o inferior es difícil y a menudo imposible.

Aunque a menudo es imposible saber quien fue el fabricante de los dientes por la marca registrada, desgraciadamente esto nos dice poco ya que casi nadie guarda modelos de estudio.

Es costumbre de muchos dentistas archivar solamente detalles del tratamiento en el momento o después del primer examen y aún de trabajos posteriores, hechos por ellos mismos. Las restauraciones hechas con anterior

ridad, o las piezas dentarias extraídas por otros dentistas, no se anotan con frecuencia. La pobreza en el archivo, puede producir gran dificultad en la evolución de la evidencia. Alguna información faltante puede sin embargo obtenerse del estudio radiológico de placas archivadas; se puede mencionar que en los últimos años existe gran tendencia a tener archivos completos, desde la primera consulta especialmente en consultorios militares, industriales e instituciones.

#### B) SISTEMAS DE NUMERACION DENTAL.

##### a) SISTEMA UNIVERSAL:

Este sistema emplea el método bastante sencillo de numerar los dientes de la dentición adulta en forma consecutiva del 1 al 32. En este sistema, el tercer molar superior derecho del paciente representa el número uno con los dientes numerados en orden de sucesión alrededor del arco de derecha a izquierda, donde el tercer molar superior izquierdo es el número 16.

La numeración baja entonces al tercer molar inferior izquierdo del paciente que es el número 17 y continúa de izquierda a derecha alrededor del arco hasta el tercer molar inferior derecho que es el número 32.

Los dientes desiguos pueden marcarse trazando una D en seguida del número del diente 6D.

##### b) SISTEMA PALMER:

En este sistema los arcos se dividen con una línea vertical que cruza la línea media y se trazan líneas horizontales para indicar los arcos-

superiores e inferiores. Los cuatro números 8 son todos terceros molares y todos los números 1 son incisivos centrales pero deben marcarse así -  $\frac{8}{1}$ .

#### c) SISTEMA DE LA FDI

Es un sistema modificado del de Palmer donde simplemente se modificaron los diagramas  $\frac{3}{2}$   $\frac{4}{1}$ . Por los dígitos, 1,2,3, 4, para indicar los cuadrantes respectivos de los arcos, por ejem: el 11 representaría el incisivo central superior derecho, el 21 para el incisivo central superior izquierdo.

Los dientes primarios se designan en forma semejante excepto que los cuadrantes respectivos se indican con los dígitos 5, 6,7,8.

#### 9) MODELOS Y FOTOGRAFIAS:

La ficha aún cuando sea cuidadosa en su formato y redacción y una traducción completa de las circunstancias que concurren en un sujeto dado. Es más bien un retrato hablado, lo cual se suple con exámenes de los modelos y las fotografías.

En 1925 Jean Morisot en su tesis "Identificación por los dientes" precomisa la toma de impresiones y la confección de modelos de yeso, utilizadas en la identificación de delincuentes y otras actividades médico-forense.

J. Fiderman, Ch. Lintergerst y Pierre Dubin, haciendo una comunicación en el congreso de París del F.B.I. en relación con los modelos para

identificación, inclusive indica la conveniencia de utilizar diferentes coloraciones para las obturaciones y para las prótesis.

Posteriormente la fotografía ha logrado estimables progresos; el instituto de investigaciones de la marina americana ha adaptado un sistema de tomas directas de la cavidad bucal con fotografías a color y con ayuda de un equipo adecuado. Este está constituido por una cámara de 35 mm. de foco fijo y flash, sincronizado con un tubo de luz electrónica, que permite el alumbramiento del interior de la cavidad bucal.

Se añade un espejo bucal metálico fijo, de modo que el sujeto que va a ser objeto de las tomas fotográficas recibe una tarjeta perforada en la que se consigna su nombre, el número de matrícula, la rama del ejército a la que pertenece y la fecha.

La clasificación se hace por orden alfabético y por número de matrícula. El operador inserta estas tarjetas en un cuadro especial de la máquina computadora con lo que se evitan errores.

Tres fotografías son necesarias: las caras labiales de los dientes superiores e inferiores en oclusión forman la primera prueba, para el efecto con separadores se desplazan los labios estando la cabeza sostenida mediante un apoyo mentoniano. En una segunda prueba la reflexión de las superficies oclusales de los dientes superiores es fotografiada utilizando la imagen obtenida por el espejo dental metálico en posición adecuada en una tercera toma se fotografía la cara oclusal de los dientes inferiores.

El manejo del aparato es sencillo y no requiere conocimiento especia

lizados de fotografía. El enfoque el tiempo de exposición y el ajuste del diagrama no cambian, los espejos se esterilizan en cada ocasión.

La calidad fotográfica no deja nada que desear. El ajuste del aparato permite una exactitud absoluta en la toma de todas las partes de la boca, desde los labios hasta la glotis. Las restauraciones y las obturaciones de los dientes y otras restauraciones características de la cavidad bucal son reproducidas de tal manera que permiten interpretaciones sin causa de error. El aparato es tan manejable que es posible desprender la parte fotográfica y utilizarla como cámara portátil. Esto permite fotografiar la cavidad bucal de un sujeto muerto y comparar los resultados con elementos de prueba.

Esta última operación no es tan sencilla pues para examinar el sistema dentario de un cadáver es necesario practicar una verdadera disección de los músculos masticadores contracturados especialmente en los casos de carbonización. La fotografía de modelos de yeso en una mesa, quedando las superficies oclusales de los dientes ligeramente a la misma altura. La cámara se mostrará sobre un chasis horizontal con el foco hacia abajo. La luz se hace llegar desde arriba. Se toma particular cuidado en enfocarla a una distancia precisa y conocida a partir de la superficie que se va a fotografiar, lo que permite calcular fácilmente las dimensiones bucales.

#### 10) IDENTIFICACION.

##### IDENTIFICACION CON REPARACIONES Y REEMPLAZOS DENTALES.

a) Tipos de materiales para restauraciones y reparaciones dentales.

cada diente puede ser restaurado ya sea con relleno o coronas. Existen tres materias importantes para tapar o rellenar: amalgama de plata, oro y cemento de silicato (porcelana sintética). Los rellenos de plata y oro, con colores y texturas contractan mucho con la estructura dentaria - cuando hay oxidación en el material expuesto por mucho tiempo o incinerado, se requiere de la limpieza de la superficie rellena, antes de que los materiales puedan ser indentificados.

Las restauraciones hechas con oro se pueden encontrar en cualquier diente, a diferencia de las de plata que sólo se utilizan en piezas posteriores.

Los rellenos de porcelana, utilizados mayormente en los dientes anteriores, están hechos de color igual al del diente natural, siendo más difíciles de indentificar por dicha razón. Las coronas pueden ser hechas de oro o porcelana; las de oro ordinariamente cubren ya sea toda la superficie de la corona natural (tipo total usado en posteriores) o en todas las superficies excepto la facial (usado en cualquier diente tipo 3/A).

Las coronas de porcelana pueden ser de dos tipos: a manera de baño o esmalte forrando todas las superficies de las coronas naturales, o la completa de tipo sólido que substituye a toda la corona natural y que es mantenida en posición mediante una cuña incrustada en el canal radicular del diente; su principal utilización es en los dientes anteriores y debido a su apariencia natural, puede ser difícil de indentificar a primera vista.

Los materiales plásticos se han venido usando recientemente como substitutos de la porcelana, en la fabricación de rellenos y esmaltes de-

coronas: tales restauraciones resultan con frecuencia más difíciles de descubrir.

b) TIPOS DE REEMPLAZOS Y MATERIALES DE REPOSICION.

Los tipos principales de prótesis dentales son: los puentes fijos, - las dentaduras con puentes móviles, y las dentaduras completas.

Los puentes fijos se fijan a permanencia a los dientes adyacentes al hueso (espacio) a llenarse, ya sea en un extremo o en ambos y su marco básico es casi siempre de oro. También se utilizan puentes de porcelana, - la superficie facial de los dientes está hecha con plástico (metacrilato) o con porcelana para que tenga el color del diente natural.

Tanto el oro como otros metales no preciosos de alto punto de fusión se utilizan para fabricar los puentes parciales. Los dientes artificia--les están hechos de porcelana o plástico y las bases duras (parte que soporta la dentadura en los tejidos blandos) pueden estar hechas con metal- o plástico.

Las bases de las dentaduras completas están hechas hoy en día, en la mayoría de los casos, de resinas metacrílicas y se utilizan tanto porcelana como plástico en la elaboración de los dientes. En casos especiales - se pueden utilizar bases metálicas.

El hule no se utiliza en absoluto como material para bases, así como los derivados de celulosa (coluloide), pero aún pueden verse trabajos dentales a base de hules, fabricados antes del advenimiento de los plásticos modernos.

c) EFECTOS DE LA INCINERACION SOBRE MATERIALES DENTALES.

Los dientes naturales que quedan en las restauraciones y los substitutos protésicos después de una incineración, dependerán de las temperaturas y del tiempo del calor, principalmente.

La cremación profesional se logra a temperaturas que van los 870 grados centígrados a los 1000 grados centígrados. Por supuesto que existen hornos especiales que son capaces de superar esas temperaturas citadas - dado que los dientes naturales y los huesos se convierten en cenizas a temperaturas que van de 530 grados C a 650 grados C, es indudable que -- ellos puedan ser destruidos, o al menos dañados a tal grado que sea imposible su reconocimiento.

Casi en todos los tipos de hornos, ciertos materiales dentales, sin embargo, son bastante resistentes al calor, pudiendo encontrarse intactos. Tal evidencia es valiosa para determinar que los restos son humanos y no animales, y posiblemente para establecer el cuerpo del adulto. Los materiales resistentes al calor son el oro, la porcelana y otros materiales - no preciosos; el oro funde entre 879 grados C y 1150 grados C.

Hay una amplia variación para la temperatura de fusión de las porcelanas sintéticas (870 grados C - 1500 grados C) pero los dientes posteriores resisten temperaturas superiores a los 1000 grados C.

Los puntos de licuefacción para los diversos metales no preciosos - son aún más elevados.

Los principales materiales que no resisten el calor elevado son el hule, el plástico y las amalgamas de plata. El hule y el plástico se encuentran principalmente en las bases dentales y se destruyen fácilmente -

con temperaturas inferiores a las que destruyen los dientes naturales. Es difícil de predecir cuando una amalgama de plata se verá afectada por el calor, por la variación de cantidades de mercurio utilizado en su preparación.

Tales materiales pueden desaparecer totalmente, aún a temperaturas - por debajo de las de incineración.

Otros se pueden perforar y deformar y otros más pueden permanecer intactos a temperaturas tan elevadas como los 870 grados C.

#### 11) RUGOSCOPIA Y FOTORRUGOSCOPIA.

Como complemento de las fichas dentales mencionadas está la rugoscopia y fotorrugoscopia.

La rugoscopia está basada en la variedad de las arrugas palatinas o crestas papilares que existen en la bóveda palatina de los humanos.

Las rugosidades palatinas están situadas en la región interior del paladar duro que se forman en el embrión cerca del tercer mes de vida, intrauterina y no desaparecen sino hasta la completa desintegración de los tejidos por la muerte del individuo.

Siendo diferentes en cada persona, la rugoscopia es una serie de datos destinados a la determinación de la identidad humana; las arrugas palatinas se dividen en tres que son:

Diferentes, Inmutables y Perenes.

El Dr. Correa ha hecho estudios comparativos con los animales desde-

este punto, llegando a la conclusión de que en éstos las rugosidades guardan cierta simetría, en tanto que en los humanos no existen.

El profesor Luis Silva ha hecho grandes estudios al respecto, diferenciando las arrugas según las formas que dibujan en el paladar, formando un sistema propio y fácil de elaborar.

RECTAS	1
CURVAS	2
ANGULARES	3
CIRCULARES	4
SINUOSAS	5
PUNTOS	6



En cuanto a las líneas compuestas son las que se encuentran formadas por dos o más simples pudiendo aparecer las siguientes particularidades:

Por ejemplo, una línea formada por una recta y una angular se anotaría: 13

Esta misma línea simple pero separada, se anotaría colocando un guión entre ambos números: 1-3.

Si la compuesta fuese formada al contrario es decir, por una angular y una recta, entonces se anotaría 31.

Si en lugar de estar formada la compuesta por 2 simples, estuviese formada por tres, por ejemplo una recta, una sinuosa y una curva entonces anotaríamos: 152

Si se nos presenta una recta, una curva y un punto y éste último dentro de la curva, anotaríamos: 12 (6)

Otro caso formado por una sinuosa, una angular y una recta dentro de la angular, se anotará: 53 (1)

Cuando una compuesta está formada por tres líneas, una sinuosa teniendo en cada extremo una recta dirigida hacia abajo, anotaremos:  $\frac{5}{1-1}$

Al contrario, cuando es una sinuosa, teniendo en sus extremos una recta, pero dirigida hacia arriba será  $\frac{1-1}{5}$

Cuando una sinuosa tiene en uno de sus extremos una angular dirigida hacia arriba y en el otro extremo una curva con un punto adentro será:

$\frac{3}{2/1/1}$   
(6)

La anotación siempre comienza por la línea más alta, o la línea que está más próxima a la región mesio anterior de la arcada, debiendo anotar entre paréntesis la línea o líneas que estuvieran dentro de la otra.

En esta forma la disposición de los guarismos por sí solos nos darán la morfología de las rugosidades palatinas.

El rafé o papila situada en la línea media se presenta en cuatro for

mas:

- 1.- Una papila simple, casi un punto (s)
- 2.- Una papila que con una prolongación que llegue más o menos a la porción correspondiente a una línea transversa trazada de canino a canino desde sus caras distales (c).
- 3.- Una papila que llegue con su prolongación a otra línea transversa trazada desde ambas caras distales de los segundos premolares : (M)
- 4.- Cuando la línea es aún más larga y pasa más allá de ésta última línea transversa será: (L)

Hay ocasiones en que aparece una línea o prolongación de la papila - media o rañé, o mejor dicho una pseudo-prolongación de ella, que podrá - ser independiente o legarse a dicho rañé o continuarse en una prolonga- - ción de las papilas laterales en este caso se anota en la forma que sigue  
A las mismas letras que vimos (S,C,M,L) se los agrega la siguiente:

Con dupla prolongación: (d)

Con prolongación independiente derecha (id)

Con prolongación independiente izquierda (ii)

Con prolongación unida a papilas derechas (ud)

Con prolongación unida a papilas izquierdas (ui)

Una vez clasificada se sumarán los valores iguales de cada lado, co- - locándolos en el casillero correspondiente, lo que una vez totalizados - nos darán el número de la ficha rugoscópica.

Explicaremos lo relativo a un ejemplo en que se van las rugosidades-

palatinas de un caso dado.

LADO DERECHO:

Primera papila: línea simple y sinuosa (5)

Segunda papila: líneas simples: recta, punto, recta ( 1-6-1)

Tercera papila: Líneas simples; recta, curva; compuestas, sinuosa y angular (1-2-53)

Cuarta papila: Línea compuesta, recta, sinuosa-recta.

LADO IZQUIERDO:

Primera papila: línea compuesta unida sinuosa angular (53,u)

Segunda papila: líneas simples; punto sinuosa (6-5)

Tercera papila: línea compuesta, recta sinuosa angular y dentro de esta - una recta (1-53 (1) ).

Cuarta papila: línea recta dentro de una angular que forma parte de una - compuesta angular recta curva ( (1) 312).

La lectura de las papilas tanto del lado derecho como del lado izquierdo se hace siempre del rañé medio o papila hacia afuera.

También debemos anotar lo que corresponde al rañé medio o papila palatina y eso lo hacemos en la cabeza de la galera en donde estamos anotando lo que corresponde a las papilas.

En nuestro caso particular: Lui"que no es otra cosa que un rañé prolongado más atrás de esa línea imaginaria transversa que pasa a la altura de las caras distales de los segundos promolares; además esta papila palatina tiene una prolongación unida a las papilas izquierdas.

De acuerdo con el ejemplo, la ficha rugoscópica presenta en el lado-derecho las siguientes:

5

1-6-1

1-2-53

1/5/1

En el lado izquierdo

53 u

6-5

1/53 (1)

(1) 312

Descompuesto el rugograma vemos que está formado en el lado derecho-  
por:

5 líneas simples rectas (1)

1 línea simple curva (2)

1 línea simple angular (3)

ninguna línea simple curva (4)

3 líneas simples sinuosas (5)

1 línea simple punto (6)

en el lado izquierdo:

4 líneas simples rectas (1)

1 línea simple curva (2)

3 líneas simples angulares (3)

ninguna línea simple circular (4)

3 líneas simples sinuosas (5)

1 línea simple punto (6)

La suma de las dos cifras formadas por la descomposición de las líneas papilares nos darán: 51131 más 41331 = 92462 además todas estas líneas simples forman un rogoograma compuesto de 4 papilas en el lado derecho y 4 en el izquierdo por lo que sumando nos dará 8.

La ficha rogoscópica quedará archivada por un número formado por la suma de las líneas descompuestas o sea caso 92462-B.

Para archivar estas fichas rogoscópicas, se aplica el orden de la numeración creciente y solo si se encontrasen dos cifras iguales recurriríamos a la indentificación por medio del número correspondiente al de las papilas no descompuestas y si aún se llega a la similitud, es posible aún diferenciarlas con la letra que corresponde a la papila o raíz medio.

#### FOTORRUGOSCOPIA.

Esta modificación sugerida por el Dr. Jorge A. de Castroverde es mucho menos costosa y lleva menos tiempo su obtención.

En vez de tomar el molde directamente en yeso, modelina o cualquier otro tipo de materiales elásticos que existen en el mercado, se toma una placa u hoja de cera rosa, recortada al tamaño del arco, se le calienta ligeramente a la flama y se lleva con el dedo índice contra la bóveda palatina aplicándole fuertemente sobre ésta y cuidando que impresione toda la superficie, inmediatamente se retira, observando si la impresión ha copiado fielmente las rugosidades palatinas, y si es así se aplanan al máximo endurecimiento posteriormente; no importa la pequeña distorsión de las líneas marcadas pues se ha comprobado que formando varios modelos al mismo tiempo y efectuando luego la operación de aplanamiento, la distor-

sión de las líneas marcadas pues se ha comprobado que formando varios modelos al mismo individuo y efectuando luego la operación de aplanamiento, la distorsión es similar en todos los casos tomados a dicho individuo - por lo que los resultados son iguales.

El siguiente paso es espolvorear polvo de grafito sobre la impresión pasando posteriormente sobre éste un pincel del tipo dactiloscópico, fino que no la destruya o dañe.

Se verá entonces que el polvo se liga con la parafina que lo incluye excepto en los surcos y depresiones donde solo caen pequeñas partículas.- Una vez impregnada de grafito, se coloca bajo un chorro suave de agua para que éste arrastre las partículas de los surcos y depresiones, secándolo después con un paño fino sin peligro de variación.

En esta forma dejamos marcadas las orillas de los surcos en la impresión.

Posteriormente se sumerge la placa en una solución de alcohol o goma laca por un segundo, se seca y en esta forma proporcionamos a la laminita de cera mayor consistencia para su mayor conservación futura y así poder archivarla.

Esta impresión se coloca sobre el cristal de una prensa fotográfica de contacto y sobre esta, a su vez, papel de copiar negativo fotográfico. Se presiona con el cojín de la prensa dándole una impresión de dos segundos usando un foco de 150-260 watts. Llevamos inmediatamente el papel -- fotográfico al revelador durante el tiempo necesario (un minuto o dos aprox.) y pasándola al fijador durante 5 u 8 minutos.

Una vez seca y abrigantada la fotorrugoscopia se recorta cuidadosamente y se inserta en la ficha rugoscópica.

En este sistema se tienen varias ventajas.

No se invierten las líneas como acontece con la copia de vaso, por ser directa, y así la derecha e izquierda de la bóveda palatina escá en su lugar correspondiente. Evitamos también las molestias de la toma de impresión, correr el modelo, entintado meticuloso, etc. etc.

#### 12) IDENTIFICACION POST-MORTEM POR MEDIO EL ARCHIVO DENTAL.

Esta depende de la presencia de restauraciones substituciones u otros indicios de tratamiento dental; estos nos brindan la oportunidad para trabajar con los expedientes de los dentistas, sobre la base a partir de la cual se puede establecer una prueba de indentificación post-mortem se pueda hacer, depende de la posible obtención de otras informaciones para localizar los registros que se deben examinar, la exactitud con que los hallazgos dentarios concuerden con los registros anteriores y el carácter y extensión de los mismos.

#### 13) DETERMINACIONES DE EDADES POR MEDIO DE LOS DIENTES.

En el manejo de material post-mortem, desconocido es costumbre en el momento del exámen, estimar la edad del individuo.

Cuando la indentificación puede hacerse de inmediato en base de otra evidencia, incluyendo regiones dentales, la exactitud de las determinaciones de edad, es aceptable. En el caso de que el material no sea indenti-

ficado fácilmente y las investigaciones se deben llevar acabo, la precisión falla, particularmente cuando el material disponible está demasiado mutilado o fragmentado.

La información relacionada con la edad del individuo puede obtenerse al través del examen macroscópico, microscópico y radiográfico de los dientes, tanto en los maxilares o fuera de ellos. Hoy día los problemas para determinar la edad por medio de los dientes, es muy parecida a los criterios utilizados en el examen físico u óseo.

La diferenciación entre los juvenes y ancianos, tomando en cuenta los hallazgos dentarios, es bastante fácil, pero el distincio entre niveles de edad, de grupos de adultos, es difícil y con frecuencia no realizabile. Debe hacerse notar de cualquier manera que algunos métodos microscópicos empleados para la determinación de la edad dental, se muestran prometedores aportando estimaciones precisas dentro de límites razonables; cuando estos procedimientos sean estandarizados, será posible estimar la edad a partir de una pequeña evidencia como es un simple diente.

#### 14) IDENTIFICACION POR MEDIO DE LAS HUELLAS DE UNA MORDEDURA.

Las indentificaciones (huellas de algunos dientes) o aún más las impresiones compuestas hechas por dientes anteriores (incisivos y caninos), se presentan con frecuencia en la escena del crimen. Se encuentra con frecuencia en restos de alimentos (manzanas) a los que se les dió una mordida, o bien se observan en los tejidos humanos como efecto de una agresión física. Tales huellas producidas por mordedura pueden ser impresas en forma permanente y compararse con las ya existentes en los archivos -

criminales, de donde se entresacan de los sospechosos.

Los datos más importantes que deben de tomarse en cuenta en la indentificación de las huellas por mordedura, son: Las anchuras mesiodistales de los dientes, el arco en el cual los dientes están alineados, las amplitudes en los espacios interdentarios, la ausencia de dientes individuales las características especiales de los dientes, tales como fracturas o deformación mala posición o rotación de los dientes y las relaciones borde-con borde entre piezas superiores e inferiores.

Existe gran variedad en tipos de las huellas o mordeduras y su utilidad como evidencia, depende de si estos puntos pueden o no ser utilizados para comparación.

Hay una tendencia por parte de los expertos en tales investigaciones a llevarlas a cabo con bastante exactitud. El sentido común parece indicarnos que es más fácil establecer con seguridad que las huellas por mordedura no fueron hechas por ciertos individuos, que indicar asegurando que ellas sí fueron hechas.

En la práctica, sin embargo, este tipo de evidencia ha resultado valiosa, dado que en la mayoría de los casos, los sospechosos han confesado cuando la confrontación aparece como una prueba positiva de su identidad. Es dudosa en la corte, la evidencia de la aceptación por parte del sospechoso, de si tal evidencia puede ser de gran peso o no.

#### 15) HUELLAS DE MORDEDURA EN RESTOS DE ALIMENTOS.

Los quesos, los chocolates, varias frutas, la mantequilla de cacahuete y de un sandwich, son algunos de los restos de alimentos en los cua-

les se han descubierto huellas por mordedura.

El procedimiento aceptado es hacer un molde de las huellas producidas por mordedura que reproduzca el perfil dentario en forma positiva.

Este molde se compara luego con aquellos hechos de sujetos sospechosos. Si es necesario, una parte del molde de las marcas de mordedura se puede cortar para que permita un estudio más cuidadoso de los bordes, de los espacios interdentarios, de su arco de alineación.

La utilidad de las huellas por mordedura en alimentos, depende de la consistencia natural y de la textura de los mismos, al espesor del objeto mordido, de la forma en que se dió la mordida y del estado de conservación del alimento cuando es examinado; la anchura de los dientes, el espaciamiento y la alineación, están de ordinario, bien marcados en los alimentos, pero en los objetos gruesos hay un alargamiento considerable de las huellas dejadas por las superficies faciales.

#### 16) HUELLAS DE MORDEDURA EN TEJIDOS HUMANOS.

La evaluación de este tipo de huellas por mordedura, se lleva acabo utilizando los mismos criterios antes mencionados. Se requiere un sistema diferente de registros y comparación, debido a la profundidad de las mordidas. El método más utilizado es el siguiente:

Se toma una fotografía de las huellas producidas por mordedura, lo más pronto posible después de su hallazgo, a fin de evitar distorsión por los cambios que suceden en los tejidos.

Para fines comparativos, se coloca una transparencia de gelatina so-

bre el patrón de la marca dentaria incisiva de los dientes impresos por un sospechoso, sobre una fotografía.

Para imprimir la evidencia, en la técnica original para hacer la -- transparencia, diseñada hace unos cuarenta años, se hacía un molde de los dientes del sospechoso; los bordes incisivos de los dientes en este molde deberán ser cubiertos con una tinta de secado lento y el papel seco, húme decido entonces para prevenir rupturas y que sea plegable; es luego aplicado en los extremos entintados de los dientes. La tinta es así transformada al papel en el que quedaron impresos el tamaño, espaciamento y acomodación de los dientes en una huella de mordedura simulada. La tinta -- con humedad es luego traspasada del papel a una hoja gelatinosa transparente por contacto, bajo un rodillo de imprenta. En la época actual, el sistema aún parece satisfactorio, pero más dificultoso que elaborar diagnósticas fotográficas.

Las huellas por mordedura humana más bien definidas que se observan en los tejidos humanos, son hechas deliberadamente y lentamente, en un ataque sádico; Si ellas fueron hechas próximas o en el momento de la muerte, pueden mantener los perfiles de los dientes o al menos estar definidas a tal grado que sirven para estudiarse por algún tiempo, en los tejidos vivos.

Las mordeduras pueden desvanecerse pronto y obsaryarse por reacciones inflamatorias de las regiones periyacentes. Los tipos de mordeduras más serias, en las cuales las heridas son del tipo penetrante o lacerante no sirven para los propósitos de nuestro estudio.

Las inexactitudes de los pequeños detalles inhórentes a este tipo -

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

69

de indentificación por medio de las huellas de mordedura, no son obvias, -  
pero aún así un buen número de casos se han resuelto por medio de deta- -  
lles, tales como dientes faltantes, espacios interdentarios y coronas --  
fracturadas.

## CONCLUSIONES.

El estudio de las características normales de los dientes y de los maxilares pueden proporcionar datos precisos para formar una ficha de indentificación, como para aportar datos que pueden servir, para la indentificación humana, como quedó asentado en este trabajo.

Igualmente el conocimiento de las aberraciones, anomalías, etc. que entran dentro del campo de la patología, pueden ser datos importantes que deben ser consignados en una ficha de indentificación humana.

Los datos obtenidos de los dientes y relacionandolos con las otras estructuras del organismo permiten al observador conocer con gran proximación la edad del individuo en estudio desde el punto de vista de indentificación humana.

Aunque con una correlación íntima las fichas dentales que consignan los cuidados habituales, son diferentes a las fichas de indentificación. Al elaborar una de estas específicas al problema de indentificación, deben correlacionarse al país o institución donde se vayan a usar, pero a la vez que tengan una concordancia universal.

Tanto los modelos como las radiografías y la rugoscopia con su variante la fotorrugoscopia, son medios sumamente importantes para la indentificación que necesitan estudios más profundos con el objeto de hacerlos más prácticos en su procedimiento.

Es aconsejable tomando en cuenta la evolución técnica de la humanidad que se de mayor incremento a la indentificación dentro de la odontología.

gía legal; insistiendo en una ficha dental de indentificación obligatoria como complemento de un exámen médico general empezando en los grandes hospitales como ISSSTE, IMSS, etc.

También en los servicios médicos de todas las universidades del país el personal de compañías de aviación, el personal de las instituciones bancarias; en todo el ejército mexicano etc.

Como complemento de lo anterior, sería conveniente que las Asociaciones Dentales publicaran cada mes todos los odontogramas de personas desconocidas y repartirlas a todos los cirujanos dentistas del país o publicarlas en una forma amplia para llegar a la indentificación de éstas personas.

concluyo mi investigación con el pleno conocimiento de que la Medicina Legal es una ciencia muy amplia y de enorme importancia, ya que de la aplicación de sus conceptos: médicos, civiles, judiciales, económicos y criminales, la honestidad y el valor como humanos con derecho a una justicia igual para todos va a depender de nosotros mismos; aplicando lo que es medicina legal por parte de los peritos y los jueces, los cuales no deben dejarse influenciar ya que tienen en sus manos el poder con lo cual se aclara o se dilucida los causales de la pérdida de la vida.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ARANDA, GOMEZ. MIGUEL ANGEL.

MEDICINA LEGAL

EDITORIAL: CENTRO LIBRERO LA PRENSA

TERCERA EDICION 1984

PAGS. 191

CHIHUAHUA, CHIH. MEXICO.

- 2.- BONNET, EMILIO FEDERICO PABLO.

MEDICINA LEGAL

EDITORIAL: LOPEZ LIBREROS EDITORES

PRIMERA EDICION 1967

PAGS. 861

BUENOS AIRES, ARGENTINA.

- 3.- DIAMOND, MOSES.

ANATOMIA DENTAL

EDITORIAL: UTEHA

SEGUNDA EDICION. 1978

PAGS. 492

MEXICO, D.F.

- 4.- GRADWOHL, RUTHERFORD, B.H.

LEGAL MEDICINE

EDITORIAL: JOHN WRIGHT AND SONS.

TERCERA EDICION 1976

PAGS. 346

BRISTOL, INGLATERRA.

5.- PHILLIPS, RALPH W.

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

EDITORIAL; INTERAMERICANA

SEPTIMA EDICION 1983

PAGS. 583

MEXICO, D.F.

6.- QUIROZ, CUARON. ALFONSO.

MEDICINA FORENSE

EDITORIAL: FORRUA, S.A.

PRIMERA EDICION 1977

TOTAL DE PAGS. 1027

MEXICO, D.F.

7.- ROJAS. MERIO.

MEDICINA LEGAL

EDITORIAL: EL ATENEO.

DECIMA EDICION ACTUALIZADA 1971

TOTAL DE PAGS. 564

BUENOS AIRES, ARGENTINA.

8.- SIMONIN, C.

MEDICINA LEGAL JUDICIAL

EDITORIAL: JIMS.

REIMPRESION DE LA SEGUNDA EDICION 1973

PAGS. 742

BARCELONA, ESPAÑA.

9.- URIBE, CUALLA. GUILLERMO.

MEDICINA LEGAL Y PSIQUIATRIA FORENSE.

EDITORIAL: CARDENAS

NOVENA EDICION CORREGIDA Y AUMENTADA 1971

PAGS. 1120

BOGOTA COLOMBIA.

10.- ZEGARELLI, EDWARD V.

KUTSCHER. AUSTIN H.

HYMAN. GEORGE A.

DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL

EDITORIAL: SALVAT.

REIMPRESION DE LA PRIMERA EDICION 1981

PAGS. 651

BARCELONA, ESPAÑA.