

UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DE PUEBLA

ODONTOLOGIA

“TÉCNICAS DE NECROPSIA ORAL”

Trabajo de Investigación

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

Presenta

ADRIAN BRITO HERNÁNDEZ

Puebla, Pue.

Marzo 2002



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

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 textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS.

A DIOS.

Por la bendición que me ha dado a mi y mi familia.

A MI MADRE.

Gracia por confiar en mi.

A MI PADRE.

Gracias por el apoyo que me has dado.

A MI HERMANA.

Por su apoyo.

A ADRIANA.

Por el apoyo y la energía que me has dado para seguir adelante, estando con migo

en los momentos difíciles muchas gracias Ady.

A RAFA.

Por su ayuda y gran amistad.

A OSCAR.

Por su amistad.

AGRADECIMIENTOS.

A MIS AMIGOS.

Que he conocido en el transcurso de mi vida en el Bachiller, en la Universidad y en el ISSSTEP gracias a todos ellos por su amistad y tiempo.

INDICE.

	PAGINAS.
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
 CAPITULO I	
HISTORIA.....	6
NECROPSIA DE LA CAVIDAD BUCAL.....	9
TÉCNICAS DE NECROPSIA DENTAL.....	12
 CAPITULO II	
ACTUACIÓN DEL ODONTÓLOGO EN EL LUGAR DE LOS HECHOS.....	32

CAPITULO III

DESASTRES EN MASA..... 50

CARACTERÍSTICAS Y TIPOLOGIA
DE LOS DESASTRES EN MASA..... 51

CONCLUSIONES..... 57

BIBLIOGRAFÍAS..... 59

INTRODUCCIÓN

La Odontología Forense es por definición: “La aplicación de la ciencia dental de la Ley.

A pesar de ser relativamente nueva, la historia nos muestra que no es así, ya que ha sido utilizada para establecer la identidad de individuos a través de la dentadura.

Podríamos mencionar un caso celebre, en Roma Imperial en el año 49 DC. Agripina madre de Nerón y su amante Popea, decidieron matar a Lollia Paulina celosos de su belleza, cuando trajeron la cabeza de Lollia estaba tan deformada que era irreconocible. Agripina la identifico al entreabrir los labios y observo que tenia las mismas alteraciones dentales que ella recordaba. Y no olvidar a Amodea “padre de la Odontología Forense”. (1,2)

En la mayoría de los casos la destrucción poscraneal como ocurre en accidentes aéreos, incendios etc. Los dientes son la única evidencia para la identificación, por tal caso el estado de la cabeza nos indicara la técnica de necropsia. (3)

En estos casos se practicara fotografías de frente y de perfil del cadáver porque la necropsia podría producir desfiguro. Se procederá al examen de la

cavidad anotando color de la encía estado en que se encuentran las piezas dentales posible fractura de los maxilares y si es posible estudio radiográfico. (3)

Existen seis técnicas de necropsia dental 2 extra orales, 1 intra oral. Para cuerpos carbonizados existe el método de Keiser-Nielsen, carbonización cadavérica y la ultima para cadáveres en estado en descomposición que para estos casos debemos tener las precauciones necesarias (guantes, bata, cubre boca y lentes)

Después de la extracción de los maxilares pueden ser desecados para ser guardados para una futura identificación o se tomaran impresión de los maxilares.

(1,3)

El Odontólogo Forense no actuara si se encuentra un cuerpo completo, lo ara el Medico Forense, y si es necesario el Odontólogo será requerido ya en el anfiteatro.

Cuando se trata de accidentes a gran escala el odontólogo será requerido para la inspección de metales en el lugar de los hechos con el fin de identificar al individuo, determinar causa de la muerte y averiguar lo sucedido durante y después de la muerte.

Depende de la localización y situación de los restos para alcanzar los objetivos

Como se sabe el cuerpo tiene otro medio de identificación (huellas dactilares) que con el transcurso del tiempo desaparecen en cambio los dientes no se destruyen y contamos con 32 dientes y 5 caras.

El éxito de los sistemas de identificación se aplica a sujetos vivos, cadáveres recientes, víctimas deformadas, esqueletos y restos cadavéricos. (7,8)

La identificación humana se puede manejar de dos formas: comparativa y reconstructiva (no es 100% seguro) y el equipo de profesionistas para esta identificación son Médico forense, Odontólogo Forense, Dactiloscopia, Antropología Forense y Fotografía Forense. (7,8)

La forma de identificar a una persona es por medio de la Edad, Sexo, Raza, Talla, esto lleva el nombre de BIG FOUR. (7,8)

Los desastres en masa han ido en aumento por la evolución de la tecnología acostumbrándonos a este tipo de desgracias, cada accidente tiene una característica diferente, en la recuperación de cuerpos y sobrevivientes intervienen diferentes destacamentos de rescate. (3,10)

OBJETIVO GENERAL.

Enseñar al cirujano dentista las técnicas de necropsia dental para la identificación de sujetos en accidentes donde se pierdan datos importantes (huellas digitales, deformación)

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Demostrar la importancia de la actuación del odontólogo en el lugar de los hechos en la identificación de cadáveres.

Desarrollar una técnica de remoción de maxilares simple y objetiva, preservando las estructuras dentarias aminorando las deformidades.

Determinar que la necropsia oral nos indicara la técnica a utilizar en la remoción de maxilares sin provocar la deformación del cuerpo.

Dar a conocer la importancia del odontólogo en los desastres en masa.

CAPITULO I

HISTORIA.

Desde la aparición del hombre sobre la faz de la tierra se ha visto la preocupación de saber ¿Quiénes somos?, y en este punto tan importante en donde las investigaciones nos han llevado a desarrollar una serie de estudios para esclarecer este y otros puntos.

La odontología ha permitido a los diversos estudios tener una base fundamental que permite observar la evolución del hombre ya que, las investigaciones antropológicas tienen que estudiar esas pequeñas evidencias Paleontológicas que son los maxilares de aquellos Homínido que abren un capítulo básico en la evolución del hombre.

Siendo la Odontología Forense una ciencia actual, no podemos dar la espalda a esas muestras existentes que nos hace retroceder a los principios de la historia de la humanidad.

Las planicies Africanas constantemente están aportando datos que nos llevan a transportarnos a muchos millones de años atrás en la que nuestros ancestros abandonaron su hábitat arbóreo y su alimentación vegetariana para deambular de una manera primitiva en bipedestación y con hábitos carnívoros dando paso a una evolución constante de la cual somos el resultado.

Podemos viajar al pasado y ubicarnos en la Roma Imperial allá por el año 49 DC y vemos que después de los espósaes de Agripina con Claudia, esto comenzó por asegurar su posición al igual que la de su hija Nerón, encontrando una rival que podía llamar la atención de su esposo. Esta mujer se llamaba Lollia Paulina, por lo que Agripina comenzó a persuadir a su esposo para desterrarla,

envió a sus propios soldados a matar a su supuesta rival sin el consentimiento de Claudio.

Los soldados enviados llevaron a terminar su mandato y como comprobación de su trabajo recibieron la orden de decapitar el cuerpo de Lollia Paulina y llevarle la cabeza a Agripina, lo cual cumplieron, pero por el tiempo transcurrido y los caminos recorridos, la cabeza se encontraba en descomposición, por lo que Agripina al no poder reconocer por sus características faciales recordó que su víctima tenía ciertas características dentales por lo que armándose de valor procedió a separar los labios de la cabeza que le llevaron y al observar que efectivamente tenía las mismas alteraciones dentales que ella recordaba, se convenció de la eliminación de la persona que podía ser su enemiga. La historia prosiguió llegando posteriormente su hijo al mando del Imperio.

Podemos seguir avanzando en nuestra búsqueda de casos un tanto primitivos de identificación, y nos ubicamos en el día 4 de Enero de 1497, en los campos de batalla de Nancy, donde Carlos “El temerario”, duque de Borgoña muere en una batalla y su cuerpo queda mezclado con los restos de otros combatientes. Sus ayudantes tratan de buscarlos entre aquellos y recordaron que Don Carlos tiempo atrás, había tenido una caída de un caballo, por lo que había perdido cuatro incisivos superiores y encontraron por estos datos el cuerpo de su caudillo.

Pasando algunos siglos, se enumeraran algunos de los casos que de alguna manera han dejado huella en la evolución de la Odontología Forense, en los cuales observamos que se concretan básicamente a la identificación.

En 1768 Paul Revere, hábil artífice del cobre, platero y grabador practicó la Odontología de 1768 a 1778, arte que aprendió de John Baker, un cirujano de Inglaterra, Paul Revere es notable principalmente por su papel en la guerra de

independencia de los Estados Unidos de Norte América, es probablemente, el primer Dentista que hizo una identificación Dental, por esta razón se le ha llamado “precursor de la Odontología Forense”.

A principios de 1775, Revere construyó un puente fijo con alambre de plata para un amigo suyo, el Dr. Joseph Warren que fue un héroe de la independencia de ese país, el cual fue muerto por una bala que le perforó el cráneo en la batalla de Bunker Hill, actualmente Breeds Hill.

Enterrado por los británicos, Warren fue desenterrado al día siguiente y exhibido como ejemplo de lo que ocurrió a los revolucionarios, después volvieron a desenterrarlo. Diez meses más tarde cuando los ingleses habían evacuado Boston, los hermanos y amigos de Warren, junto con Revere, desenterraron el cuerpo y fue posible su identificación gracias al puente que se le había colocado. Warren fue probablemente la primera persona identificada por un Dentista.

En 1849 se solicitan por primera vez los servicios de un Cirujano Dentista. Los del Dr. Keep, en los estados unidos, para informar judicialmente en el caso Parkman-Webster como especialista para que actúe en la identificación de los restos del Dr. Parkman. (1,2)

En 1885 las Leyes Austriacas aceptan a la Odontología como auxiliar de la Medicina Forense, lo mismo que las leyes Inglesas en 1886, desencadenándose en aquel entonces polémicas a favor y en contra.

Amodeo que se le ha llamado “El Padre de la Odontología Forense”, incorporó muchos de sus conceptos de la identificación dental empleados después del incendio del Bazar en el texto “L`art dentaire en Medicina Legale” publicado en francés en 1889 y en Alemán en 1889. el libro tiene mas de 600 paginas y abarca identificación dental con capítulos de anatomía dental con huellas de

mordedura, efectos químicos en los dientes, lesiones y traumatismos, dientes después de la muerte y jurisprudencia dental.

En 1933 el Dr. Roberto Álvarez Boettiger, en México presenta ante el congreso Odontológico Nacional el “Proyecto de una ficha signalética Odonto-Estomatológico Militar” y en la primera convención de Médicos Militares Mexicanos, presenta el trabajo “Ficha Dental y graficas de historia clínica Odontoestomatológica gráfica de lesiones Dento-Maxilo-Faciales para el ejercito Mexicano”. En el año de 1936 presentó un trabajo de la revista Estomatológica de Cuba, llamado “la importancia de la ficha Odontológica para la identificación”.

En 1971 en la Procuraduría de Justicia del Distrito federal, siendo procurador el Dr. Sergio García Ramírez y Director de Servicios Periciales el Dr. Luis Rafael Moreno González, se comienzan a desarrollar técnicas de identificación en varios cuerpos teniendo resultados satisfactorios.

En 1974 en el Servicio Medico Forense del Distrito Federal, en México, se crea el Departamento de Odontología forense, dando inicio a un nuevo horizonte en instituciones de sistemas y técnicas aplicadas para México. (1,2)

NECROPSIA DE LA CAVIDAD BUCAL

En la mayor parte de los casos en que la destrucción del esqueleto poscraneal es considerable, como suele ocurrir en accidentes aéreos, en grandes quemados o en caso de asesinados con ensañamiento para destruir partes identificativas, los dientes son el único medio posible de llegar a la identificación

morfológica, y va a ser necesaria la práctica de la necropsia de la cavidad bucal con la correspondiente extracción de maxilares, dado que es el sistema mas cómodo para poder trabajar en la identificación de un sujeto a través de la dentadura. El estado de la cabeza en el momento del examen determinara el procedimiento que se ha de seguir en la necropsia.

En España, la práctica de la necropsia judicial se hace siempre en virtud de orden del juez instructor, el cual señala en cada caso los objetivos que deben perseguirse. De ordinario, las necropsias son realizadas por los médicos forenses, los cuales por iniciativa propia pueden solicitar del juez instructor, cuando el caso lo requiera, la colaboración de uno o varios odontólogos, a fin de que distribuyan con sus estudios y sus experiencias en la solución de los problemas planteados a partir del estudio bucal. Por tanto la necroscopia de la cavidad bucal es una parte del conjunto de la técnica necrópsica, cuya práctica es conveniente que la realice un odontólogo por ser este el profesional más capacitado para el hallazgo de los datos provenientes de la cavidad oral.

Puede ser llamado cualquier odontólogo a fin de que practique por si solo o colabore con el medico forense en la necropsia de la cavidad oral, parece conveniente que todos estos profesionales conozcan los detalles técnicos que han de seguir en su práctica y que seguidamente describimos.

Como actuación es necesario practicar fotografías de frente y de perfil del cadáver que se ha de estudiar, dado que tras la práctica de la necropsia de la cavidad oral puede producirse modificaciones desfigurativas.

Posteriormente se procederá al examen de la cavidad oral anotando cuidadosamente todos aquellos signos que puedan reconocer a la inspección como son:

1. -Color de la encía, cavidad y órganos anexos, anotando las variaciones que puedan presentar debido a procesos patológicos o episodios tóxicos que pueden dar tinciones especiales de estas zonas (ictericia, intoxicación por plomo, mercurio, arsénico, metahemoglobinemia, etc.)

2.-Estado en que se encuentren las diferentes piezas dentarias, dientes que faltan, trabajos de restauración dental, así como las particularidades de la encía, como tatuajes u otros signos que ayuden a la identificación como Torus palatino o mandibular, labio leporino, etc.

3.-Descripción de las posibles lesiones que existan anotando su naturaleza, dimensión, caracteres, forma de lesión y situación con respecto a puntos antropométricos. (3)

4.-Exploración de la movilidad de los maxilares, anotando si existen fracturas y realizando estudio radiológico si es necesario.

Todos estos datos son obligatorios que se obtengan en caso de ser necesarios para la identificación del cuerpo tiempo después. (3)

TÉCNICAS DE NECROPSIA DENTAL.

Dentro de las técnicas existentes para la inspección post mortem de la cavidad oral, se encuentra la denominada necropsia oral.

Existen tres técnicas fundamentales para este método y son:

1. Técnicas extra orales
2. Técnica intra oral
3. Método de Keiser-Nielsen
4. Carbonización Cadavérica
5. Cadáveres en avanzado estado de putrefacción.

Técnicas extra oral

Dentro de las técnicas extra orales, se efectúan una serie de cortes que tiene como objeto el desplazamiento de los tejidos que rodean la cavidad oral y el abatimiento del maxilar inferior, teniendo algunas variantes entre las cuales se puede obtener como muestra los maxilares.

En la técnica intra oral, se busca únicamente la selección de los músculos masticatorios para poder desplazar la mandíbula y por lo tanto, poder hacer una inspección directa.

Para poder efectuar la necropsia oral, es necesario que el cuerpo en estudio reúna una serie de características que impidan por factores como:

Rigidez cadavérica:

Es un conjunto de fenómenos originados por la acidificación de los músculos y la deshidratación, con endurecimiento y contractura muscular que afectan a todos los organismos; se inicia en el maxilar superior y continua en regiones occipitales, cara, tronco, miembros torácicos y finalmente miembros pélvicos. La rigidez cadavérica se aprecia entre la tercera y cuarta horas pos mortem, y es total hacia la decimotercera, posteriormente, desaparece entre el segundo y el tercer días en forma descendente. (4)



Fenómenos de putrefacción:

Consiste en un proceso de fermentación pútrida de origen bacteriano. Los gérmenes producen enzimas que actúan selectivamente sobre proteínas, grasas e hidratos de carbono, dando lugar a modificaciones profundas del cadáver que conducen a su destrucción.

Una vez terminado este proceso, solo persisten las partes esqueléticas de naturaleza calcárea, los dientes, las uñas y los pelos, mientras que las partes blandas se integran al ciclo biosférico.

La putrefacción evoluciona en cuatro fases o periodos:

I.- Período colorativo o cromático: se produce una mancha verde en la fosa iliaca derecha, que después se extiende a todo el cuerpo. Se va oscureciendo progresivamente hasta asumir un tono pardo negruzco, a veces con un matiz rojizo por la hemólisis concomitante. (5)

Este periodo se inicia 24 horas de la muerte y dura varios días.



II.- Período enfisematoso o de desarrollo gaseoso: Se producen gases que desfiguran todas las partes del cadáver: se hinchan visiblemente el tórax, el abdomen y la cabeza, los ojos presentan exorbitismo y la lengua se proyecta al exterior de la boca.

Se origina una circulación sanguínea pos-mortem por la contracción del ventrículo izquierdo y por la presión de los gases putrefactos, permitiendo la observación de la red vascular superficial.

Este periodo dura entre varios días y un par de semanas. (5)



III.- Fase colicuativa: La epidermis se despega de la dermis, formándose ampollas llenas de liquido. Los gases se van escapando y el cuerpo pierde el aspecto “hinchado” característico de las fases anteriores.

Este periodo dura de 8 a 10 semanas. (5)



IV.- Reducción esquelética: Paulatinamente, a lo largo de 2 a 5 años, todas las partes blandas del cadáver irán desapareciendo. Los elementos mas resistentes suelen ser el fibroso, ligamentos y cartílagos, por lo cual el esqueleto permanece unido durante todo ese período, aunque al final también llegan a destruirse estos elementos. (5)

Procesos conservadores del cadáver:

a.- NATURALES	b.-ARTIFICIALES
Momificación	Conservación Transitoria
Saponificación	Embalsamamiento
Corificación	Refrigeración
Congelación	

a) NATURALES:

Momificación: Consiste en la desecación del cadáver por evaporación del agua de sus tejidos, manteniendo sus formas exteriores de un modo notablemente prolongado. El hecho esencial de este proceso radica en la rápida desecación del cuerpo, que al privarla de agua hace imposible el desarrollo de los gérmenes, por lo cual detiene e impide la putrefacción ordinaria. Las circunstancias ambientales favorecedoras de la momificación son: sequedad, calor y aire circulante con facilidad y abundancia. Entre las condiciones individuales merecen citarse la delgadez y la corta edad, por ser en ellos mas sencillos los procesos de deshidratación cadavérica. (5)



Saponificación: Es un proceso transformativo que conduce a la formación de una coraza grasa, untuosa y viscosa en estado húmedo, pero que después de haberse secado al aire adquiere consistencia dura, granulosa, de color gris blanquecino. Debido a que la sustancia poseía propiedades intermedias entre la grasa y la cera, originalmente se le dió el nombre de adipocira. Después el punto de vista ambiental, favorecen la saponificación la humedad y el obstáculo al acceso de aire, mientras que desde el punto de vista individual lo primordial es la existencia mas o menos abundante de grasa en el cadáver. (5)



Corificación: Consiste en un embalsamamiento natural, que solo tiene lugar en cadáveres conservados en ambiente hermético. La piel adquiere el aspecto y la consistencia del cuero recién curtido, por una marcada desecación en todos los tejidos, con mantenimiento notable de las formas. (5)

Congelación: El frío intenso y prolongado permite la conservación del cadáver en forma prácticamente indefinida. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que una vez producida la descongelación se aceleran los procesos destructivos del cadáver. (5)

b) ARTIFICIALES.

Conservación transitoria: Se logra mediante inyección o sumersión en formol y/o con sustancias antisépticas como el sulfato de cinc.

Embalsamamiento: Consiste en una inyección intraarterial generalizada de un liquido fijador y conservador a base de formol, el cual realiza simultáneamente el drenaje de la sangre venosa, complementada con el tratamiento de las grandes cavidades por la introducción del mismo u otro liquido conservador. Se completa con un conjunto de maniobras estéticas sobre las partes que permanecerán visibles dentro del féretro.

Refrigeración: Se realiza en cámaras especiales, que mantienen la temperatura alrededor de 4 grados centígrados, con el objeto de retardar los procesos destructores del cadáver con fines forenses o de estudio.

La autorización legal para efectuar la necropsia oral, puede quedar implícita en la práctica de la necropsia legal, siendo importante revisar el código relativo en la entidad federativa en el que se efectúe.

Procederá a la explicación de las técnicas que se utilizan la necropsia oral, teniendo cuidado en tener el equipo necesario antes de comenzar para poder efectuarla con continuidad. (5)

INFRA MANDIBULAR

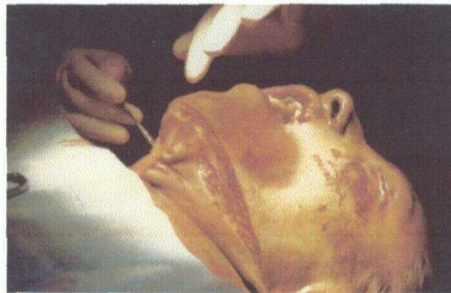
Equipo:

1. -Marcador de tinta indeleble.
2. -Instrumento de corte (bisturí, cuchillo, etc.)
3. -Sierra de corte.
4. -Cinceles y martillo.
5. -Material de sutura.

Procedimiento:

1.-Se efectúa el diseño de corte, buscando el borde inframandibular en todo su largo, marcándolo con tinta indeleble.

2.-Se procede al corte primario, siguiendo la longitud total del diseño propio, dejando el borde inframandibular al descubierto.



3. Los cortes se dividen en dos planos.

a) Superficiales.

b)Profundos.

Siendo para las superficies: Dermis y epidermis.

Para los profundos, entre otros: Aponeurosis, tejido adiposo, músculo estilohioideo, constrictor de la faringe, cutáneo, vientre anterior del digástrico, milohioideo, largo del cuello, hipogloso, orbicular de los labios, buccinador, masetero, cigomático mayor, pterigoideo interno y externo.

Ligamentos: Esfeno maxilar, y sus bifurcaciones, ligamento tímpano maxilar, ligamento estilo maxilar.

Glándulas: Sub maxilar, parótida.

Arterias: Coronarias, facial, temporal, maxilar.

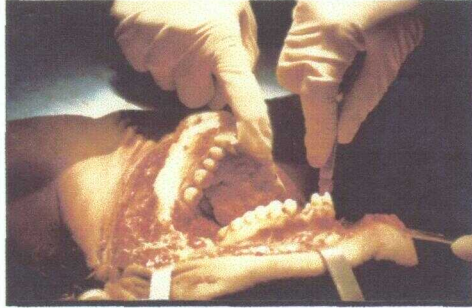
Nervios: Milohioideo, pterigoideo interno y externo facial, aurícula temporal.

Por lo que se puede observar, los cortes que se efectúan, nos permiten hacer la disección completa de los maxilares.

4. -Levantamiento de colgajo:

Se efectúa un desplazamiento de todos los tejidos hacia la parte superior, dejando al descubierto los maxilares procurando que los cortes hayan sido lo mas cercano al hueso evitando tener fragmentos musculares adheridos al mismo.

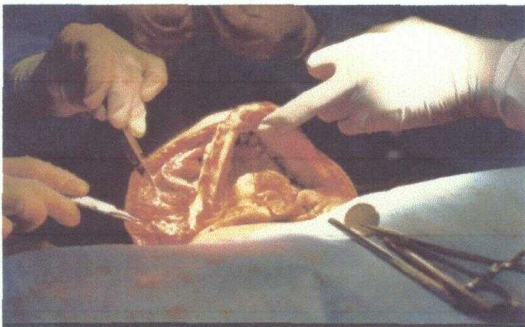
En lo que corresponde al colgajo inferior, este se desplaza hacia abajo permitiéndonos un campo mayor de trabajo.

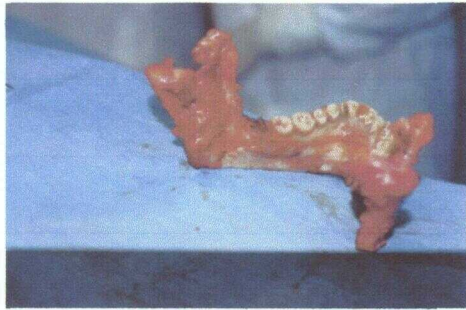


5. -Obtención de mandíbula:

Al no tener músculo insertado en la mandíbula, bastara con seccionar los ligamentos que se encuentren detenidos a la articulación temporo mandibular para poder separar la mandíbula.

En este momento se puede efectuar la inspección de las piezas dentales al igual que la toma de impresiones siguiendo los procedimientos iguales.





6. -Obtención del maxilar superior:

Esta parte de la necropsia oral es optativa, dependiendo de la necesidad de conservar los maxilares para un estudio superior.

Se procede con la cierra de corte a seccionar el maxilar superior separando en segundo término con el cincel y el martillo separándolo del resto de los huesos faciales en bloque, teniendo de esta manera el bloque completo que tiene las piezas dentales.

7. -Sutura:

Esto se efectúa colocando un material de relleno supliendo las partes extraídas, tratando de dar un aspecto estético a la cara, suturando en forma de que, dentro de lo posible, reconstruir el aspecto facial original. (1)

TÉCNICA COMISURA TRAGUS

Equipo:

1. -Marcador de tinta indeleble.
2. -Instrumentos de corte.
3. -Cinceles y martillos.
4. -Sierra de corte.
5. -Material de sutura.

Procedimientos:

1. -Se efectúa el diseño del corte de ser trazado una línea que va desde la comisura labial al tragus articular, tomando en cuenta que este corte es bilateral se efectúa de manera simétrica.

2. -Se procede al corte primario superficial en dermis y epidermis, para seguir con los profundos que seccionarán todos los músculos que se encuentran en esta región, tratándolo de hacerlo de forma nítida evitando muchas secciones que puedan producir fragmentos musculares irregulares.

3. -Una vez efectuado el corte, se localiza la articulación temporo mandibular cortando los músculos y ligamentos que se encuentran alrededor.

4. -Se desplaza la mandíbula hacia abajo, permitiendo con esto tener una buena observación de las piezas dentales. En caso de que sea difícil efectuar el desplazamiento de la mandíbula, se puede efectuar un corte con la sierra sobre la rama ascendente (bilateralmente) y abatir esta pieza.

5. -Se sutura siguiendo la técnica adecuada para unir los labios de los cortes de una manera estética. (1)

TÉCNICA INTRA ORAL

Equipo:

1. -Separadores bucales.
2. -Instrumentos de corte.
3. -Cinceles y martillos.

Procedimientos:

1. -Con los separadores bucales, se desplazan los carrillos permitiendo tener un espacio adecuado entre las caras vestibulares de las piezas dentales y la mucosa del carrillo, para proceder a localizar en la parte mas posterior la zona correspondiente al área de la articulación temporo mandibular.

2. -Se hace un corte dejando al descubierto la zona de la articulación para que con el cincel y el martillo seccionar el cóndilo y poder hacer el abatimiento de la mandíbula.

En el caso de que los músculos masticatorios se encuentren sumamente rígidos, se puede hacer el corte de ellos por vía intra oral.

Se procede a efectuar el estudio de las piezas dentales por medio de un espejo dental y con el instrumento que se requieran para una correcta inspección.

Como se puede observar, esta técnica requiere de una práctica y conocimiento anatómico adecuado, para que los resultados sean óptimos y no se efectúen cortes innecesarios.

Dependerá del criterio del operador el hacer la selección de la técnica a utilizar, procurando efectuar las suturas de una manera estéticas posible. (1)

TÉCNICA DE KEISER NIELSEN

Se comienza prácticamente una incisión en herradura de 2 o 3 cm debajo de la base mandíbula, y siguiendo el contorno de la rama ascendente, seguida de una segunda incisión que se practica a lo largo de la superficie ósea externa del cuerpo mandibular hasta la base del vestíbulo inferior, seccionando la inserción inferior del músculo masetero. Se retrae el tejido hacia arriba, con lo que se puede observar la arcada dentaria en su totalidad, así como la oclusión, obteniéndose una visión de conjunto.



Se seccionan ambas ramas mandibulares mediante sierra, a lo largo de una línea horizontal a la altura de las caras oclusales de los molares inferiores o ligeramente superior a ellas. También puede realizarse la extracción completa de la mandíbula desarticulándola, cortando los maseteros, temporales y pterigoideos, la cápsula y los ligamentos.

Se separa el borde inferior de la mandíbula del suelo de la boca mediante una incisión a lo largo de la cara interna de el cuerpo.

Se secciona a lo largo del vestíbulo superior, de manera que podamos retirar el colgajo cutáneo hasta la base de la órbita, y descubrir la espina nasal y la apertura periforme. Para esto es preferible ayudarse de un escoplo que facilita la maniobra. Se sierra el maxilar superior en bloque con una sierra eléctrica, a un nivel superior a la espina nasal para evitar seccionar la raíz del canino: es recomendable al llegar a la parte posterior elevar ligeramente la dirección del corte para respetar las raíces de los últimos molares. Puede ser necesario ayudarse de escoplos y martillo.



Finalmente se introduce algodón y se sutura la piel, procurando restaurar el aspecto anterior. (3)

CARBONIZACIÓN CADAVÉRICA

Es probablemente la mas compleja por la dificultad de acceder a la boca ya que a veces es imposible distinguir, especialmente en las combustiones intensas, el área de los ojos, nariz, y labio. No es normal encontrar la boca completamente cerrada; no obstante, aunque la superficie externa este completamente quemada, puede encontrarse el interior de la boca intacta, ya que la lengua y mejillas han aislado del calor los dientes y el tejido periodontal. En el caso de quemados, se recomienda la extracción de maxilares por las siguientes razones:

1. -Se facilita su examen y fichado.
2. -Se manifiesta su manipulación, fotografiado y radiografiado.

Dado que los tejidos quemados son rígidos y frágiles, y además no tienen interés intentar preservar la fisonomía para una posible identificación una vez que se ha fotografiado, se sigue una técnica distinta a las anteriores, de cara a la extracción de maxilares. Además, el cadáver no suele ser apropiado para la vista de familiares, aunque se identifique, por lo que no existen consideraciones estéticas en este caso.

Con un bisturí se realiza un corte en V tumbada con la cobertura hacia atrás, a partir de la comisura del labio de cada lado y terminando, por un lado, en tragión, (o punto donde se une hélix y trago) y por otro, en el punto subauricular (punto inferior del pabellón auricular)

De esta manera se penetra en los tejidos blandos de la mejilla en forma de cuña, que se retira conteniendo parte del músculo masetero, y así se puede observar sin obstáculos los dientes posteriores y su oclusión.

Al retirar el labio inferior hacia abajo, quedan claramente visibles la parte inferior de la cavidad oral y los dientes anteriores inferiores.

El labio inferior y los músculos inferiores se retiran de la mandíbula con una sección horizontal en la parte mas baja del vestíbulo. En este punto y debido a la destrucción hística, un simple tirón puede desarticular la mandíbula, a veces acompañado del corte de los maseteros en la parte externa y en los músculos temporal y pterigoideos medial y lateral en la parte interna. También puede utilizarse el corte con sierra eléctrica. El maxilar superior se retira con sierra.

En el caso de los quemados hay que señalar que los dientes directamente expuestos al fuego deben ser manejados con precaución por su fragilidad. (3)

CADÁVERES EN AVANZADO ESTADO DE PUTREFACCIÓN

En este caso conviene no olvidar la apropiada protección para evitar la contaminación y la impregnación de las ropas con olores desagradables y además añadir una mascarilla con el doble fin de evitar contaminaciones y olores. Se puede utilizar mascarilla con filtro para vapores orgánicos, de las utilizadas en el ambiente laboral, o si esto no es posible dos mascarillas de cirujano superpuestas.

Las técnicas empleadas para la extracción de maxilares depende del grado de descomposición que presente. Si existe posibilidad de identificación visual, la cabeza debe tratarse como la que esta en estado normal. Si no existe debe seguirse la misma técnica que los quemados, e incluso si el tejido esta muy descompuesto, se practica una simple incisión horizontal a partir de la comisura labial y después se apartan los tejidos con pinzas y bisturí, lo cual puede bastar para desarticular la mandíbula y ofrecer suficiente campo para que la sierra eléctrica desprenda la arcada superior.

Si no se va a realizar la extracción de los maxilares, puede ser necesario aspirar los líquidos y la suciedad que la descomposición de los tejidos y su corte acumule en la cavidad oral. Posteriormente habrá que cepillar los dientes y lavar con agua, así como secar con una gasa.

No es conveniente manipular y trasladar una cabeza en tal estado, por ejemplo para practicar radiografías, etc. Puede optarse por dos soluciones: extraer los maxilares y trabajar con ellos, o bien separar la cabeza entera y limpiarla y una vez trabajar con ella. (3)

ESQUELETIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MAXILARES.

Con el fin de conservar durante largo tiempo estos maxilares, así como para poder manejarlos con comodidad y garantía, conviene esqueletizarlos totalmente si no lo estuviera.

Para eliminar el tejido blando sobrante lo mejor es la ebullición prolongada, solo o con un detergente fuerte, y posteriormente el raspado con cuchillo. Después puede volverse a hervir hasta eliminar toda fibra de los maxilares, para luego dejarse secar. Este método es lento, pero tiene la ventaja de ser seguro.

Si existe dificultad para retirar el tejido puede dejarse la arcada dentaria un día o dos en agua con sosa cáustica, a razón de una o dos cucharadas pequeñas por litro de agua; esta solución es cáustica y si se utiliza mas tiempo acaba atacando el hueso, el diente y las amalgamas.

Si el conjunto se calienta, puede acelerarse el proceso de eliminación del tejido blando, pero existe un riesgo mayor de destruir el hueso además de producir vapores tóxicos.

Una vez retirado y raspado el tejido blando, puede realizarse una nueva cocción con un detergente fuerte o bien una nueva permanencia de sosa.

Se seca al libre y ya se puede mantener así en un estado seco.

Aunque el hueso fresco o descarnado, si no esta quemado no suele ser frágil, puede estar fragmentado: entonces puede ser útil pegar los trozos. Puede ser necesario añadir alambre u otros procedimientos a fin de mantener fragmentados en un sitio, como por ejemplo pasta de papel, escayola o resina acrílica autopolimerizable.

Los restos esqueletizados que han permanecido largo tiempo en suelo ácido, como la arena puede haber sufrido una descalcificación que los haga frágiles. En estos casos conviene realizar una consolidación de los restos una vez limpios de suciedad del terreno con agua y cepillo, con una solución de Primal, que

es un tipo de caucho, al 5 % en agua: se sumerge la pieza durante 24 horas. Luego se seca y se pincela con Paroloid, un plástico, disuelto en acetona al 5 %. Es necesario rotular convenientemente la pieza a fin de evitar confusiones, para lo que se emplea tinta china y se barniza después. (1,3)

Para blanquear la pieza, se puede sumergir en una solución de peróxido de hidrógeno, pero elimina manchas de nicotina y otras, por lo que si se utiliza este método, primero debe examinarse y fotografiarse la pieza.

En ocasiones serán conveniente modelos de la dentadura. Para realizar estas impresiones se suelen utilizar como materiales rígidos para el vaciado el yeso, y como materiales elásticos en el que realizar el molde, el alginato o la silicona, que puede retirarse de los entrantes una deformación menor. (1,3)

CAPITULO II

ACTUACIÓN DEL ODONTÓLOGO EN EL LUGAR DE LOS HECHOS.

Examen en el lugar de los hechos:

Es de gran importancia recoger el mayor número de datos posibles cuando nos encontramos con un cadáver sobre el que nos pide la emisión de un informe. Si aparece el cadáver completo, el examen del lugar será realizado por el médico forense, por lo que el odontólogo normalmente solo interviene si es necesario. En la siguiente fase se realiza la inspección intraoral cuando ya el cadáver ha sido trasladado a las salas de necropsia.

Cuando se trata de restos esqueléticos o cadáveres con grandes mutilaciones como ejemplo grandes catástrofes, el odontólogo puede ser llamado también para colaborar en la inspección y recogido de metales en el lugar de los hechos, la finalidad es:

1. -Identificar al individuo.
2. -Determinar la causa de la muerte y mecanismo de la muerte.
3. -Averiguar lo sucedido durante la muerte antes y después de ella.

Depende de la localización y situación de los restos, se siguen diferentes pasos para tratar de alcanzar los objetivos.

Restos cadavéricos en superficie

1. -Acercarse cuidadosamente.
2. -Acordonar el área.
3. -No permitirse acercarse a nadie que no tenga nada que hacer.
4. -Sin tocar los restos. Ver si son humanos o no.
5. -Fotografiar la escena.
6. -No alterar la escena.
7. -Cuadricular el área (se utilizan de acuerdo al caso y a la dimensión del área)
8. -Realizar un plano.

Restos cadavéricos enterrados

Generalmente se localizan o se descubren, por una denuncia, una declaración judicial, o por motivo de realización de una construcción, obras publicas, excavación, etc.

Se realizan los pasos anteriores, agregando técnicas como:

1. -Remover la tierra del centro de la periferia.

2. -No mover los restos de su sitio.
3. -Utilizar instrumentos finos.
4. -Tomar muestra de tierra de la cavidad torácica y abdominal.
5. -Fotografiar.
6. -Levantar el esqueleto y llevarlo a laboratorio.

De la práctica que podamos realizar para la identificación de individuos que se encuentren en calidad de desconocidos, partimos que la Odontología es un método 100% seguro y confiable, debido a que no existen dos dentaduras iguales.

Tomando en cuenta que a pesar de que contamos con otras técnicas igualmente confiables como son las huellas dactilares, éstas son únicamente 10, y que en la cavidad oral contamos con 32 piezas con 5 caras cada una, de tal modo que podemos contar con un panorama de identificación mucho mas amplio. Además que en un cierto período de tiempo, las estructuras blandas desaparecen, no así los órganos dentarios.

Los órganos dentales son protegidos por:

-Macizo muscular.

-Huesos.

-Estructura adyacente (tejido que circundan y protegen al diente).

Para comprender al Odontólogo Forense en lo que a este rubro se refiere, debemos conocer su significado: Odontología es el estudio de la cavidad oral y las estructuras adyacentes que se encuentren en ellas, Forense proviene de la palabra griega foro, es decir donde se discutía ó se llegaba a la solución de un proceso penal.

Si nos referimos a individuos en calidad de desconocidos y que han fallecido por cualquier manera de muerte, es decir, por: Homicidio accidental, Natural o Indeterminado, es nuestro deber auxiliar la ley, dar todos los medios para la identificación del individuo o individuos de los que se desconoce su identidad.

Identificar la forma de la muerte, ya sea: Violenta, Súbita o Natural, causa que dictamina el médico.

Antes de entrar al tema de Necropsia Oral, debemos recordar de antemano, que es Identificación, definiéndose esta como los procedimientos mediante los cuales se recogen y se agrupan sistemáticamente los caracteres distintivos de un sujeto, (es la biológica, la química y la física) es Objetiva, es decir que se puede comprobar.

Jurídicamente la identificación es:

LA ACCIÓN O EFECTO DE RECONOCER SI UNA PERSONA ES LA MISMA QUE SE SUPONE O BUSCA.

Los criterios que forman parte de la identificación medico legal son:

Penal.

Civil (colegios, deportivos, asociaciones, seguros etc.)

Religioso.

Sentimental.

El éxito de los sistemas de identificación de registros previos, se aplica a:

Sujetos vivos:

- Minusválidos.
- Sordos y mudos.
- Con pérdida de la memoria.
- Niños perdidos.
- Inconscientes.
- Menores.
- Ancianos y dementes extraviados.
- Suplantación de personalidad (impostor y simulador)

- Menores sin familia.
- En material criminal.
- Delincuentes.

Cadáveres recientes:

- Accidentes en masa.
- Avión.
- Tren.
- Incendio de locales públicos.
- Desastres colectivos.
- Terremotos
- Inundaciones etc.

Víctimas deformadas:

- Bombas.

- Cremaciones.

Esqueletos y restos cadavéricos:

- Según el grado de esqueletización.
- Cadáveres con elevado estado de putrefacción.
- Cadáveres mutilados.
- Restos arqueológicos.

La identificación humana se lleva a cabo por dos vías:

Comparativas: Que es la más confiable, como lo es la huella dactilar y la cavidad oral.

Reconstructiva: No es seguro al 100%, es presuntivo.

El equipo disciplinario con que se debe contar para la identificación de individuos es:

- Medico forense.
- Odontólogos.
- Dactiloscopia.
- Antropología forense.
- Fotografía forense.

Los criterios de identificación humana son:

Positiva

Negativa.

Sin elementos.

El BIG FOUR se refiere a las características generales que estiman y determinan:

Edad.

Sexo.

Raza.

Talla.

Edad

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

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

Gustafson, propuso un método para la estimación de la edad en adultos en el que utiliza una ecuación de regresión lineal múltiple, donde aparece un grupo de variables y da un sistema de puntuación para los valores que pueden tomar cada una de ellas. Sin embargo, éste ha sido muy discutido y no son pocos los autores que han destacado que solamente el grado de translucidez puede dar información al respecto. (6)

Sexo

La determinación del sexo presenta una gran dependencia metodológica, pues generalmente en los métodos y modelos estadísticos-matemáticos empleados se consideran las variaciones de una.

Aunque existen regiones anatómicas capaces de brindar mayor información y por lo tanto, proporcionar técnicas mas eficientes, los dientes y maxilares pueden usarse con estos fines, sobre todo, en cadáveres muy fragmentados o carbonizados. Por tales casos están las funciones discriminantes para determinar el sexo. (6)

Los factores que se pueden considerar para la determinación del sexo son:

1. Cuerpo de Barr.
2. Tamaño y alineación de los órganos dentarios.
3. Paladar.
4. Morfología mandibular.
5. Medición mandibular.

Cuerpo de Barr.

En el hombre normal, el cariotipo o ideograma correspondiente al patrón 46 xy; en la mujer normal el patrón es 46 xx, por lo tanto, la determinación sexual se puede efectuar mediante el estudio del cuerpo de Barr. Esta es una parte de la cromatina sexual correspondiente a uno de los cromosomas (x) femeninos mide aproximadamente 1 micra y es posible observarlo a través del microscopio ordinario hasta en el 60 % de las células del cuerpo femenino, se presenta solo cuando existen 2 cromosomas (x), por lo que no existen en las células del cuerpo masculino.

Los cuerpos de Barr se pueden buscar en frotis teñidos de mucosa bucal o de pulpa dental (con una conservación aceptable). Se recomienda que la tinción, observación y determinación sexual lo realice el perito en histología forense, sin embargo el material de estudio lo deberá proporcionar el Estomatólogo forense. (6,7)

Tamaño y alineación de los órganos dentarios.

Existen diversas investigaciones encaminadas a determinar el sexo por medio de la morfología y tamaño de los órganos dentarios a estos se establece lo siguiente:

1. - Los dos incisivos centrales superiores son mas voluminosos en el sexo masculino la diferencia del diámetro mesiodistal es, en ocasiones de fracción de mm.

2. - La relación mesiodistal del incisivo central y del incisivo lateral es menor en el sexo femenino (lo cual significa que las mujeres tienen los órganos dentarios mas uniformes y mas alineados).

3. - En el sexo femenino, la erupción de la 2da dentición es más precoz (4 meses $\frac{1}{2}$). (7,8)

Paladar.

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 en cambio el femenino es fino, los bordes alveolares son mas verticales en el sexo masculino que en el femenino. (7,8)

Morfología mandibular.

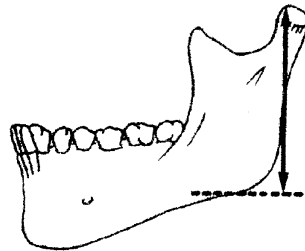
En el hombre la mandíbula es más grande y gruesa, la altura del cuerpo es mayor, los cóndilos son mas grandes y las apófisis coronoides son mas anchas y altas. (7)

En la mujer la mandíbula es más pequeña y menos robusta en todas sus estructuras, la altura de su cuerpo es menor, los cóndilos y las apófisis coronoides son frágiles (delicado) (7)

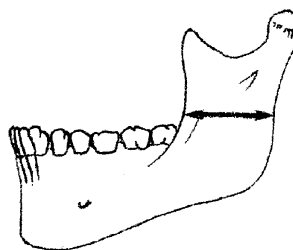
Medición mandibular.

Para medirla hay que considerar lo siguiente:

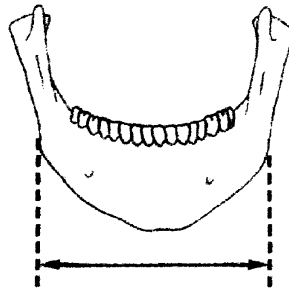
- Altura de la rama: Ese medida se obtiene mediante el trazo de una tangente que va desde la cúspide del condilo hasta el plano donde reposa la mandíbula. (7,8)



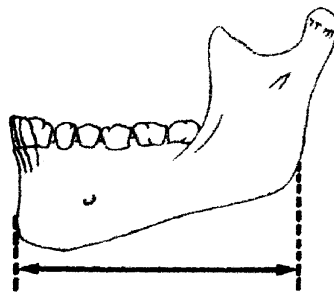
- Anchura mínima de la rama: Se obtiene al medir perpendicularmente la altura. (7,8)



- Anchura bigoniaca: Distancia entre los goniones entre derecho e izquierdo. (8)



- Longitud total: Distancia del borde anterior del mentón y el punto de intersección de la línea sagital de los bordes posteriores con el angulo mandibular. (7,8)



Raza

Los materiales usados en las reconstrucciones dentales, aparatos protésicos y ortodónticos y en otros tratamientos propios de la Estomatología, no son siempre los mismos en otros países. Además, pueden encontrarse técnicas o “estilos” diferentes en los diseños y procedimientos.

También, y como elementos de ornamentación mas que terapéutico, en algunos humanos se practican variantes ornamentales que alteran estéticamente los dientes anteriores. En consecuencia, estas diferencias pueden aprovecharse en el intento de clasificar a los cadáveres de acuerdo con el país de origen. Tal posibilidad, como puede entenderse, proporciona un magnífico recurso en la identificación masiva de víctimas por desastres aéreos y adquieren mayor importancia en aquellas situaciones en que; ya sea por insuficiencia de información u otra razón, no sea posible la identificación absoluta de todos los fallecidos.(6)

Lasker y Lee (1957) realizan también un extenso estudio de variaciones morfológicas de los dientes de adultos en varios grupos raciales y son:

En maxilar superior:

1. - La frecuencia de incisivos en forma de pala es de un 85% en chinos, y se da una baja frecuencia en blancos y negros.

2. -En mongoloides, los incisivos tienen raíces mas cortas, y existe con frecuencia perdida congénita de ellas: así mismo tienen a menudo perlas del esmalte en el borde incisal. En los molares las raíces suelen ser cortas y estar fusionadas.

3. -La cúspide de Carabelli que en el primer molar se da con una frecuencia de un 37% en blancos es infrecuente en bantúes y esta ausente en esquimales.

4. -El ensanchamiento de la cavidad pulpar, con raíces fusionadas o taurodontismo, que es raro en caucasoides, y en mongoloides cuando esta presente tiene una forma de reloj de arena o piramidal. (3)

En mandíbula:

1. -En negros los primeros molares permanentes a menudo tienen 5 cúspides y forma en Y de los surcos intercuspídeos.

2. -En esquimal y negros se encuentra con mas frecuencia que en blancos un tubérculo paramolar en la superficie mesiobucal de los molares.

3. -En mongoloides, las coronas son mas anchas hacia el cuello del diente.

4. -En caucasoides es mayor la extensión del esmalte y las raíces son mas cortas y rectales.

5. -En mongoloide existe frecuentemente una raíz mas en posición distolingual en el primero o tercer molar, y rara vez aparece en los otros.

6. -El taurodontismo mandibular se encuentra en todas las razas; sin embargo, las formas en reloj de arena y piramidal es más frecuente en mongoloides. (3)

Talla

La reconstrucción de la talla a partir de los huesos largos de restos cadavéricos tiene una aplicación practica indiscutible en la identificación medico-legal, constituyendo de materia de una de las ramas de la Medicina Legal que es la antropología forense.

Como sabemos, el examen de antropología forense tiene tres finalidades:

1. -Establecer la identidad del sujeto.
2. -Determinar la causa o las circunstancias de la muerte.
3. -Documentar los hechos ocurridos antes, durante y después de la muerte.

Para el cálculo de la talla, es necesario, de acuerdo con las poblaciones a las cuales los restos esqueléticos pertenecen, la consulta de tablas o la aplicación de formulas regresivas creadas para ese efecto.

La utilización de estos métodos levanta una serie de cuestiones practicas. En todos los estudios publicados hasta la fecha, la falta de material esquelético reciente y bien documentado ha limitado la evaluación de las tendencias seculares impuestas por la evolución de las poblaciones en lo referente a la talla que, como se sabe, ha sufrido alteraciones a lo largo del tiempo.

La estatura de las poblaciones actuales revela los efectos de un mundo en profundo cambio, debido a mayor movilidad, a intercambios genéticos, a mejoría general de la alimentación, a progresos médicos y a diferentes factores ambientales de estrés. De este modo, los estudios efectuados en poblaciones no recientes no reflejan, o no explican, la realidad actual y mucho menos permiten una previsión futura. (9)

Debemos tener en cuenta, además, que el incremento actual de la estatura de las poblaciones influye en la proporcionalidad longitudinal del cuerpo. Los estímulos exógenos que actúan preferentemente influyendo sobre el crecimiento durante los primeros años de vida, teniendo en cuenta que es en esos momentos que el crecimiento longitudinal de los huesos alcanzan mayor actividad, promueve al alargamiento de los miembros, especialmente de los inferiores, modificando en forma sustancial las proporciones corporales. Así, los resultados de las relaciones establecidas hace muchos años pueden dar, cuando aplicadas en nuestros días, resulta falso.

Por otro lado, las fórmulas y las tablas son estructuradas con bases en determinados grupos poblacionales de determinadas regiones geográficas, por lo que los factores raciales y ambientales de la población que se pretende estudiar pueden introducir variaciones significativas en los resultados.

Debemos utilizar siempre la fórmula y la tabla más apropiada para los huesos que estamos estudiando. Lo ideal será aplicar una regresión derivada de esas mismas poblaciones. Sin embargo eso no siempre es posible, puesto que no existen ecuaciones actualizadas creadas para todos los grupos poblacionales.

Así podemos estar seguros de que los resultados de la determinación de la talla a partir de la longitud de los huesos largos serán tanto mas fiables cuando mas cercanas las poblaciones que pretendemos estudiar con las utilizadas en la creación de métodos que vamos aplicar. Estas similitudes entre las poblaciones no deben ser solo racial, étnico o ambiental, sino también temporal.

La existencia de una marcada diferencia sexual en la determinación de la talla implica que debemos, siempre que sea posible, identificar primero los huesos en cuanto al sexo.

Otra precaución mas que hay que tener en cuenta en la aplicación de éstos métodos, es que las mediciones de los huesos largos deben hacerse exactamente de la misma manera.

La formulas regresivas y tablas de consulta para determinación de la talla a partir de la longitud de los huesos largos, está basada en la población portuguesa actual. (9)

La aplicación de estos métodos permite determinar la estatura de un individuo en estado mas o menos esqueletizado a partir de la longitud del húmero o del fémur, desde que el hueso esté íntegro. (9)

DESASTRES DE MASA.

Definición y ordenamiento legal:

Las grandes catástrofes han sido hasta hace poco tiempo bastante infrecuentes y se limitaban a los desastres naturales, como terremotos, lluvias torrenciales, huracanes, erupción de volcanes, etc.

El desarrollo industrial y el manejo de la energía, junto con la gran concentración de personas en las grandes áreas urbanas, han tenido como consecuencia que los ciudadanos del siglo XX se vean afectadas por este tipo de desastres con una frecuencia y una variabilidad que aumenta cada día: los accidentes aéreos, los choques de trenes, los atentados con coche bomba, los choques de numerosos vehículos a alta velocidad en las autopistas, barcos que se hunden y un largo etcétera de desgracias ha pasado a formar parte de la vida cotidiana, teniendo todos ellos en elevado índice de mortalidad.

Este elevado numero de victimas, junto con otra característica común a estos accidentes, que es la gran destrucción que producen en el cuerpo humano, hace que la identificación en estos casos sea especialmente compleja, pues a la violencia del accidente se suelen añadir los efectos del fuego o la acción de productos químicos corrosivos que a veces se producen

Todo hace que el método mas empleado, y en la mayor parte de los casos el único útil, sea la identificación Odontológica, pues muchas veces los dientes son los únicos restos completos de un organismo, sobre todo en quemados y en accidentes aéreos, resultando imprescindible la actuación del odontólogo por ser el único que posee los conocimientos necesarios para la identificación de estas victimas.

El Real Consejo de Patología de Londres define el desastre en masa como: **“incidentes con múltiples fallecimientos, de tal magnitud que requiere disposición especial para ser resuelto”** lo que quiere decir que sobrepasa o desborda los servicios normales de emergencia, necesitando una normativa especial para su solución. (3, 10)

CARACTERÍSTICAS Y TIPOLOGIA DE LOS DESASTRES NATURALES.

Características:

Las características comunes pueden resumirse en los siguientes puntos:

1.- Repercusión social grande: esto significa gran influencia de voluntarios, medios de comunicación y conmoción de la colectividad.

2.- Abundancia de destrucciones y traumatismo en personas y cosas.

3.-Dificultad o incluso imposibilidad de identificación que puede darse cuando las víctimas son de diferentes nacionalidades, como ocurre en los accidentes aéreos.

4.-Intervención de múltiples destacamentos sociales: Gobierno civil, Juzgado, Fuerzas de seguridad del Estado, Fuerzas armadas, bomberos, Protección civil, SALUBRIDAD, Cruz Roja, servicios funerarios, aviación civil, etc.

5.-Actos de pillaje por algunos individuos.

Además de estas características comunes a todos los accidentes que hemos citado, pueden darse también algunos que dependerán de la topología del accidente. En este sentido se puede también establecer las siguientes clasificaciones. (9, 11)

Tipología.

Accidentes terrestres.

Características:

1. -Traumatismo no tan grandes como en otros tipos: víctimas fácilmente identificables por medios directos o dactiloscopia.

2. -Habitualmente de una sola nacionalidad.

3. -Documentados.

Desventajas:

1. -No hay lista de pasajeros.
2. -Puede haber transeúntes y vagabundos que viajan sin billetera. (9,10, 12)



Inundaciones y otros siniestros naturales.

Características:

1. -Los accidentes no suelen presentar grandes traumatismos que dificulten la identificación.
2. -Victimas fácilmente reconocibles por parientes o vecinos en los momentos que siguen al accidente.

Se puede emplear:

1. -Métodos dactiloscópicos.

2. -No suelen llevar documentación, puesto que suelen estar en su domicilio.

3. -A veces son transportados a grandes distancias o aparecen largo tiempo después: en este caso se hace precisa la identificación odontológica. (9, 10, 12)



Siniestros marítimos.

1. -Los accidentes generalmente presentan grandes mutilaciones.

2. -Existe por lo general pérdida de documentos y objetos personales.

3. -Los cuerpos presentan destrucción de tejido por acciones químicas (agua), mecánica (rocas) y biológica (peces)

4. -En estos accidentes rara vez puede aplicarse el método dactiloscópico, siendo especialmente útil la identificación odontológica. (9, 10, 12)

Incendios.

Se presentan dos tipos de fallecidos:

1. -Asfixiados: Como no están alterados por la acción del calor, la identificación se hace por los métodos habituales.

2. -Quemados: Presentan grandes destrucciones, habitualmente están desmembrados y mutilados; y como no hay ropa ni objetos personales, hay que identificarlo por métodos odontológicos. (9,10, 12)



Accidentes aéreos.

Los traumatismos son extraordinariamente graves:

1. -Por la acción del impacto.

2. -Por el combustible encendido.

3. -Hay una gran dispersión de restos y objetos, que a veces ocupan kilómetros cuadrados.

4. -Las víctimas suelen ser de diversas nacionalidades. No obstante, hay lista de embarque.

El método para identificar estas víctimas consiste en la comparación de datos *ante mortem* y *pos mortem*. (9, 10, 12)



CONCLUSIÓN.

Por regla general, los familiares y amigos de personas “desaparecidas” se dedican durante años a la búsqueda de sus queridos. A veces, durante la búsqueda, se evidencía que muy probablemente el “desaparecido” este muerto. A menudo se localizan cementerios donde yacen las víctimas de “desaparecidos”. La identificación de estos cuerpos es el trabajo de un equipo de médicos forenses. La medicina forense es un término global.

Dentro de las actuaciones medico legales llevadas acabo con las víctimas fatales como resultado de un desastre, la identificación de los cadáveres, adquieren un papel relevante.

El frecuentemente elevado número de fallecidos y el estado en que suelen encontrarse sus cuerpos (mutilados, carbonizados, esqueletizados, putrefactos, etcétera), provocando un gran impacto en la comunidad así como dificultad para la identificación de las victimas. Una situación particular se presenta cuando ocurre la variedad posiblemente mas universal y frecuente, el desastre aéreo, donde a lo anterior comúnmente hay que añadir la presencia de cadáveres de individuos de diferentes ciudadanías.

La aplicación de los conocimientos de Estomatología ha demostrado ser de gran utilidad en la identificación de cadáveres, pues se basan principalmente en las variaciones adquiridas del aparato estomatognáticos como reflejo de la actividad

socioeconómica del hombre, lo que permite la elaboración de técnicas especiales para estos fines, que unidas a las que aportan otras disciplinas, son seleccionadas según el caso.

El elevado número de cadáveres y las circunstancias de muerte de los desastres masivos, 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 aplicación de estas técnicas posibilita no solo el no dañar a los dientes y las restauraciones con manipulación forzadas, sino además, una mejor visualización para el examen forense, podemos observar los huesos del maxilar superior y mandíbula después de la eliminación de los tejidos blandos y que sea mas fácil el estudio.

El uso de los métodos especiales de identificación de la estomatología forense, es imprescindible dentro de las actuaciones medicolegales relacionadas con la identificación masiva de cadáveres en situaciones de desastres.

Estas técnicas adquieren mayor valor de aplicación en aquellos casos en que la integridad física de los cuerpos de los fallecidos se encuentra muy afectados y básicamente no difieren de cuando son utilizadas en otras circunstancias.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. -Lozano y Andrade, Oscar, Odontología Forense, Universidad Cuauhtémoc, 1996
2. -Luntz L. Lester. Historia de la odontología forense, Clínica Odontológica de Norteamérica, Enero 1977.
3. -Lobo, M., y Moya Pueyo, V.: Medicina legal y forense, tomo II. Ramos Artes Graficas, Madrid, 1972.
4. -Briñón, E. N.: Odontología legal y practica forense, Purizón. Buenos Aires, 1982.
5. -De Gante López, A. Identificación por medio del ADN. Tesina, BUAP. 2000.
6. -<http://gbsystems.com/papers/legal/est09195.htm>.
7. -Correa Ramírez, A. I.: Estomatología forense. Trillas, México, 1990.
8. -Lagunas Z. La determinación sexual en mandíbulas por medio de funciones discriminantes. México, DF.: Anales del INAH, 1974.
9. -<http://www.Terravista.pt/Bilene/2553/ES/introduci.html>
10. -Colectivo de Autores. Manual para el manejo masivo de cadáveres. La habana. Palacio de las Convenciones, 1991.

11. -Aznar, B y Maestre, T.(1945) Identificación de restos cadavéricos óseos. Investigación 211;79-81.

12. -Procuraduría General de Justicia del DF., Sistema de identificación, Serie criminalística, México, 1986.