



SABER, arte y técnica

Minerva. Saber, arte y técnica

AÑO VII • VOL. 1 • JUNIO - DICIEMBRE 2023

ISSN en línea 2545-6245

ISSN impreso 2591-3840

Variantes metodológicas DE LA AUTOPSIA DE LA CAVIDAD ORAL en la investigación médico-legal de la muerte

NATALIA YAMILA REPECKA*
Instituto Universitario de la
Policía Federal Argentina (IUPFA),
Argentina
nataliarepecka01@gmail.com

CÉSAR RODOLFO TELECHEA**
Universidad Nacional del
Nordeste (UNNE), Argentina
tele720@hotmail.com

ALAN DIEGO BRIEM STAMM***
Universidad Nacional del
Nordeste (UNNE), Argentina
diegoalan16041968@gmail.com

RECIBIDO: 27 de marzo de 2023
ACEPTADO: 12 de abril de 2023

Resumen La odontología forense es una especialidad que aporta sus metodologías científicas para responder a los estamentos encargados de administrar justicia. Entre sus procedimientos técnicos, la autopsia de la cavidad oral representa un instrumento válido para obtener, documentar y analizar posible evidencia en contextos de identificación humana. Existen situaciones donde el acceso a los tejidos del sistema estomatognático resulta dificultoso y complejo, requiriéndose de estrategias alternativas que permitan completar su desarrollo, contribuyendo a un correcto registro *post mortem*. El presente artículo revisa variantes de técnicas autópsicas afines a los tejidos orales y periorales, poniendo énfasis respecto a su aplicación pericial y en aquellos criterios a tener en cuenta conforme los diferentes estados cadavéricos a abordar, reflexionando sobre su decisiva injerencia en la investigación médico legal de la muerte desde una perspectiva multidisciplinaria.

Palabras clave identificación humana; odontología forense; cavidad oral; tejidos periorales; autopsia odontolegal

Methodological Variants of Oral Cavity Autopsy in Medico-Legal Death Investigations

Abstract Forensic odontology is a specialization that contributes with its scientific methodologies to give assistance to the institutions in charge of administering Justice. Among its technical procedures, the autopsy of the oral cavity becomes a valid tool to obtain, document and analyze possible evidence in contexts of human identification. There are situations where access to the tissues of the stomatognathic system is difficult and complex, requiring diverse techniques to complete its development, contributing to a correct post mortem record. This article reviews different variants of autopsy techniques related to oral and perioral tissues, emphasizing the expert use and the criteria to be considered according to the different cadaveric states to be addressed, reflecting on their decisive role in forensic medicolegal research of death from a multidisciplinary perspective.

Keywords human identification; forensic odontology; oral cavity; perioral tissues; odontolegal autopsy

1. Introducción

La “cesación o término de la vida”, tal como define a la muerte la Real Academia Española, (2022, definición 1), comienza un proceso que genera diferentes actos que posibilitarán documentarla legalmente. Para certificar y registrar el fallecimiento de un sujeto de derecho, se requiere de la expedición de un acta de defunción (Organización Panamericana de la Salud, 2004; Silver y Souviron, 2009; Nuzzolese, 2018). En hechos que dan lugar a una o varias víctimas cuya identidad se desconoce, el Estado debe llevar a cabo las investigaciones pertinentes para arribar a su identificación (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2017). Interpol ha estipulado en su 49ª Asamblea General¹ que las personas poseen el derecho humano de ser identificadas después de la muerte, y la negativa a este acto es considerada como una vulneración (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Protocolo de Minnesota, 2017). En tal sentido, un cadáver no identificado atenta contra el derecho de las familias a realizar el duelo, lo que afecta su integridad física y moral, les impide conocer el paradero de sus familiares y, en caso de tratarse de una víctima fallecida, sepultar o inhumar los cuerpos conforme a sus creencias culturales y religiosas (Organización Panamericana de la Salud, 2004; Rosenblatt, 2010; Nuzzolese, 2018).

Se han descrito diferentes técnicas científicas que permiten arribar a una identificación inequívoca. La Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol) propone una clasificación en metodologías primarias y secundarias. En el primer grupo, sitúa los análisis odontológicos comparativos, conjuntamente con las huellas dactilares y los perfiles de ADN (Interpol, 2018), en tanto que los métodos secundarios abarcan la descripción de las personas, los datos médicos y los objetos personales (tatuajes, piercings, relojes, pulseras, etc.). La Odontología Forense –definida como “la aplicación de la ciencia de la odontología al campo de la ley, focalizándose en diferentes áreas como son: la identificación de restos, la comparación de huellas de mordedura, la interpretación de lesiones orales y la mala praxis dental” (Academia Americana de Ciencias Forenses, 2009)– es considerada fiable, ya que los tejidos de la cavidad oral (Figura N°1) poseen elevada resistencia a agentes externos, toleran circunstancias tales como descomposición, carbonización y esqueletización (Interpol, 2018; American Board of Forensic Odontology [ABFO], 2022). Esta característica posibilita, por medio de la autopsia de la cavidad oral, obtener información que, luego de ser cotejada con datos biométricos de posibles víctimas, podría contribuir a establecer una identificación categórica o, en caso contrario, inferir variables biológicas, inducir a una determinada línea investigativa o realizar una eventual exclusión que ayudaría en el derrotero pericial (ABFO, 2021; Silver y Souviron, 2009; Interpol, 2018).

1. 49ª Asamblea general de la O.I.P.C. - INTERPOL, celebrada en Manila del 13 al 21 de noviembre del año 1980.

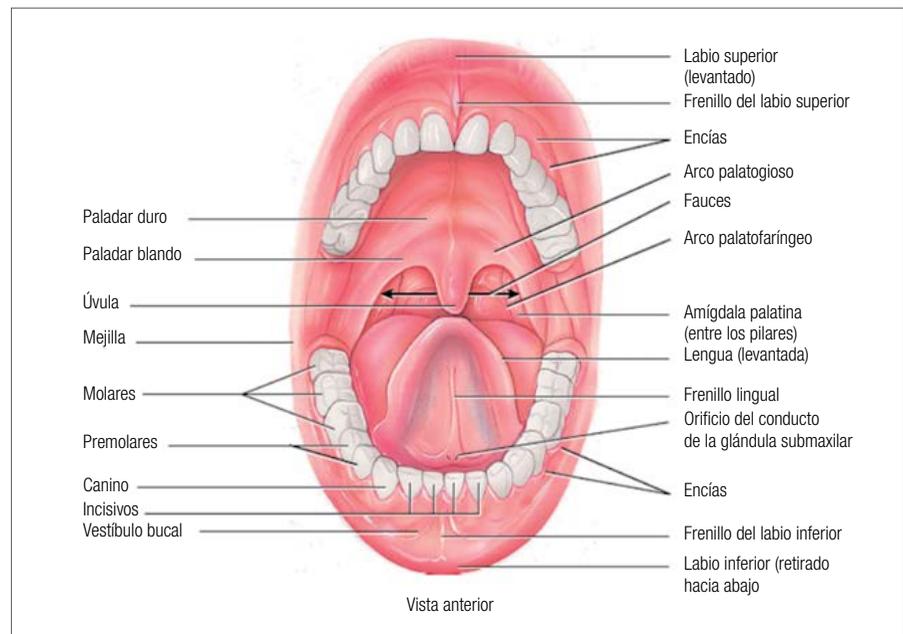


Figura N° 1. Representación gráfica de los tejidos que componen la cavidad oral.
Fuente: Tortora y Derrickson (2006). Adaptado de *Estructuras de la boca. Principios de Anatomía y Fisiología* (pp. 975).

2. La autopsia médico legal

2. Si bien se han reportado antecedentes de disecciones con fines académicos sobre cadáveres humanos en Grecia durante el siglo III a. C. (Ghosh, 2015), se considera que la primera autopsia médico-legal fue realizada por Bartolomeo da Varignana a mediados del siglo XIII en la Universidad de Bolonia, Italia (Cunha, 1941; Siraisi, 1977; Roy *et al.*, 2021). Asimismo, los fundamentos de la autopsia moderna fueron impartidos por los científicos alemanes Zenker y Virchow en siglo XIX (Virchow, 1880; Brugger y Kühn, 1979; Roy *et al.*, 2021).

Partiendo de la premisa de que la investigación médico legal de la muerte supone complejos desafíos para los equipos multidisciplinarios forenses (Senn y Weems, 2013; Interpol, 2018), una de las instancias cruciales en tales contextos es la operación de autopsia, del vocablo griego *αὐτοψία*, “ver con los propios ojos o por uno mismo”, es decir, lograr la apertura del cadáver y acceder a la observación de las diferentes estructuras anatómicas del mismo (Kharoshah *et al.*, 2011).

Este procedimiento implica realizar el examen de un cadáver con el objetivo de responder a cuestiones inherentes a la identidad, causa eficiente, tiempo y circunstancias de la muerte, debiendo cumplir los requisitos de ser completa, sistemática, metódica e ilustrada (Luntz y Luntz, 1973; Silver y Souviron, 2009; Roy *et al.*, 2021). El aporte del odontólogo forense podría resultar significativo en el desarrollo de la autopsia en virtud del potencial hallazgo de evidencia intraoral, que muchas veces puede pasar inadvertida al examen directo (Silver y Souviron, 2009; Turner y Fonseca, 2018).²

2.1. LA AUTOPSIA DE LA CAVIDAD ORAL

Se ha consensado a nivel internacional proponer un enfoque más amplio, donde el estudio forense de la cavidad oral trascienda el mero interés sobre los dientes, y que su abordaje incluya el concepto de Patología Oral Forense (Turner y Fonseca, 2018). Ello implica que la pericia odontológica se dedica no solo a la identificación, sino también a gestionar la documentación que posibilite atestiguar objetivamente la recolección y preservación de todos los indicios a nivel de los tejidos duros y blandos orales (Turner y Fonseca, 2018).

Si bien la autopsia comienza en la escena del hallazgo con la recolección y embalaje de la evidencia, en la mayoría de los casos el perito odontólogo no acude a ella, por lo que la labor multidisciplinaria resulta imprescindible. Esto refuerza la necesidad de que los diferentes especialistas involucrados, como el licenciado en Criminalística, reciba la pertinente instrucción acerca de las formas de recolección y resguardo de la evidencia odontológica (Bonfigli, Trujillo-Hernández, Cantín-López, Fonseca, 2010). La ausencia de muestras, o su presencia contaminada, podría impedir un correcto desarrollo del trabajo profesional en esta área y generar una irremediable pérdida de información (Sperber, 1999; Fonseca, Sánchez, Gasparrini, 2008; Fonseca, 2012). En la sala de autopsias, se llevarán a cabo los exámenes externo e interno, empleándose para este último incisiones quirúrgicas que propenderán el acceso a la cavidad oral (Fonseca y Sánchez, 2008; Silver y Souviron, 2009; Goff, 2009; Labajo González, 2010; Briem Stamm, Palmieri y Carriego, 2016).

Examen externo

Se observará el estado de los tejidos blandos, si los hubiera, como los labios y las mucosas. Se procurará registrar todas las características que posee el cadáver, presencia o ausencia de lesiones, desplazamientos y asimetrías (López-Palafox, 2002; Fonseca y Sánchez, 2008; Labajo González, 2010; Nogué-Navarro, Bardalet Viñals, Adserias Garriga, 2016). Se acompañará la descripción narrativa con fotografías y videos.

Examen interno

En esta etapa se accederá a la cavidad oral para examinar su interior. Se buscará recabar detalles acerca del estado, aspecto y color de los dientes, tejidos blandos, mejillas, lengua, encías, paladar y faringe, presencia o ausencia de cambios morfológicos en las diferentes estructuras de la cavidad, anomalías, patologías, prótesis dentales, ortodoncia, implantes, tratamientos dentales, evidencia asociada con toxicología, tinciones, lesiones, signos y cuerpos extraños (Curi *et al.*, 2019). Además, se evaluará el estado del maxilar y la mandíbula, registrando su forma, tamaño, características particulares y fracturas, si existieran, además de recolectar muestras intraorales para el ulterior análisis de laboratorio (Senn y Weems, 2013; Campohermoso-Rodríguez, 2020). Si el abordaje a la cavidad oral no está impedido por la rigidez cadavérica, se abrirá la boca y se inspeccionará con espejo de mano. El *rigor mortis*, un fenómeno cadavérico progresivo que consiste en la contracción de los músculos del cuerpo, con un bloqueo de las articulaciones, comienza en los músculos maseteros de la mandíbula, entre las 3 y 6 horas después de la muerte, para luego extenderse por la cara, el cuello, el tórax, los brazos y las piernas, alcanzando su mayor intensidad a las 24 horas, aproximadamente (Bonnet, 1967; Senn y Weems, 2013).

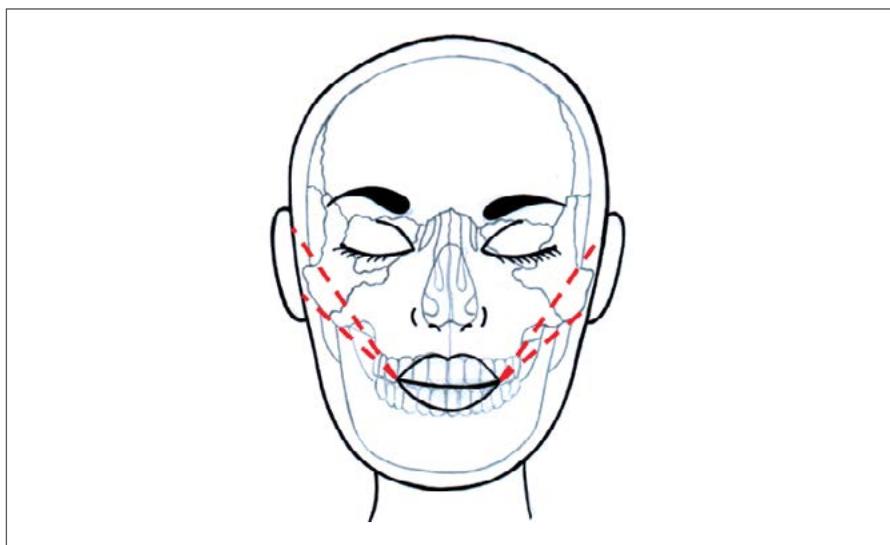
El tiempo que tarda en instalarse puede ser afectado por diferentes variables, como la posición del cuerpo, las condiciones ambientales y la franja etaria. Entre las 36 y las 48 horas comienza su desaparición, siguiendo el mismo orden en el que se instaló. Debido a esta particularidad, la articulación témporo-mandibular se fija, impidiendo la apertura de la boca, por lo que, si se trata de un cadáver que se encuentra dentro del período de rigidez, será necesario emplear incisiones quirúrgicas para acceder a la cavidad oral (Bonnet, 1967; Gisbert Calabuig y Villanueva Cañadas, 2004; Briem Stamm *et al.*, 2016).

Los diferentes autores proponen variantes de técnicas autópsicas, cuyas recomendaciones respecto a cuál se debería aplicar en uno u otro caso dependerán de las características del cadáver al momento de la inspección y de la disposición final del cuerpo, resulta entonces insoslayable el criterio del profesional, sopesando la forma de abordaje y su posterior ejecución (Bonnet, 1967; Silver y Souviron, 2009; Curi *et al.*, 2019). Es menester conocer el propósito del trabajo y las maniobras que presenta la técnica, ya que realizar una incorrecta elección podría culminar en una pérdida de indicios y detalles de importancia para la investigación (Curi *et al.*, 2019). Siempre se priorizará la conservación del cadáver y su configuración facial (Briem Stamm, Palmieri y Carriego, 2016). Se ha recomendado evitar la extracción de la mandíbula y el maxilar, circunscribiendo tal temperamento técnico solo cuando sea absolutamente necesario (Interpol, 2006; 2018).

2.1.1. Técnicas de acceso a la cavidad oral

Metodología de Luntz (1973)

Luntz se basa en la ejecución de dos incisiones en forma de “V” horizontal (Figuras N° 2 y 3), cuyos vértices se sitúan en las comisuras de los labios, extendiéndose ambas ramas hacia los arcos cigomáticos.³ Una vez realizados los cortes quirúrgicos, los tejidos blandos se retraen y se exponen las ramas de la mandíbula (Luntz, 1977). Si se desea extraer el hueso mandibular, se deberá cortar el tejido muscular con la ayuda de un bisturí, siguiendo el ángulo de la mandíbula en dirección anterior y posterior. Para extraer el maxilar, se seccionará el tejido óseo desde la espina nasal anterior hasta las láminas verticales de los huesos palatinos y la apófisis pterigoides del hueso esfenoides (Luntz, 1977). La técnica propuesta por este autor es invasiva, por lo que dejará secuelas en la fisonomía del sujeto autopsiado, quedando circunscripta su aplicación a cadáveres que no sean exhibidos con posterioridad. Representa, por ende, una de las maniobras de elección en sujetos carbonizados (Curi *et al.*, 2019).



3. “Arco lateral del cráneo, formado por la apófisis cigomática del temporal y la apófisis temporal del malar unidas mediante una sutura oblicua” (Real Academia Nacional de Medicina de España, s.f.)

Figura N° 2. Técnica de Luntz. Vista frontal. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

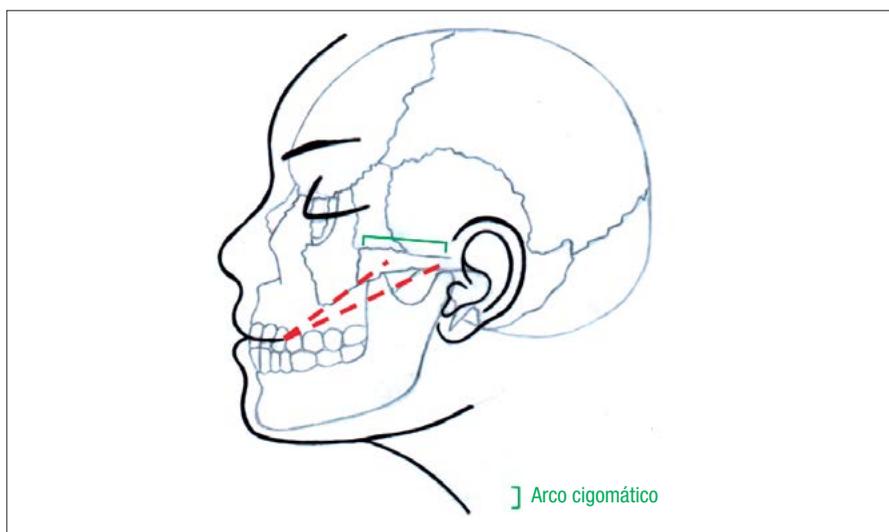


Figura N° 3. Técnica de Luntz. Vista lateral izquierda. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213)

Metodología de Stimson (1977)

La Metodología de Stimson consiste en realizar una incisión a cada lado de la cara desde la comisura de los labios hasta los tragos⁴ de las orejas (Figuras N° 4 y 5). Luego se realiza la retracción de los tejidos blandos, dejando al descubierto las ramas mandibulares. Para extraer la mandíbula, se debe realizar un corte, mediante el empleo de una sierra, por detrás de cada tercer molar, con lo cual se seccionará la estructura ósea a la altura de las ramas ascendentes (Stimson, 2013). Esta segunda parte del procedimiento conlleva la gran desventaja de producir la pérdida de las ramas ascendentes de la mandíbula y, con ellas, los potenciales indicios que pudieran encontrarse (López-Palafox, 2002; Briem Stamm, Palmieri y Carriego, 2016).

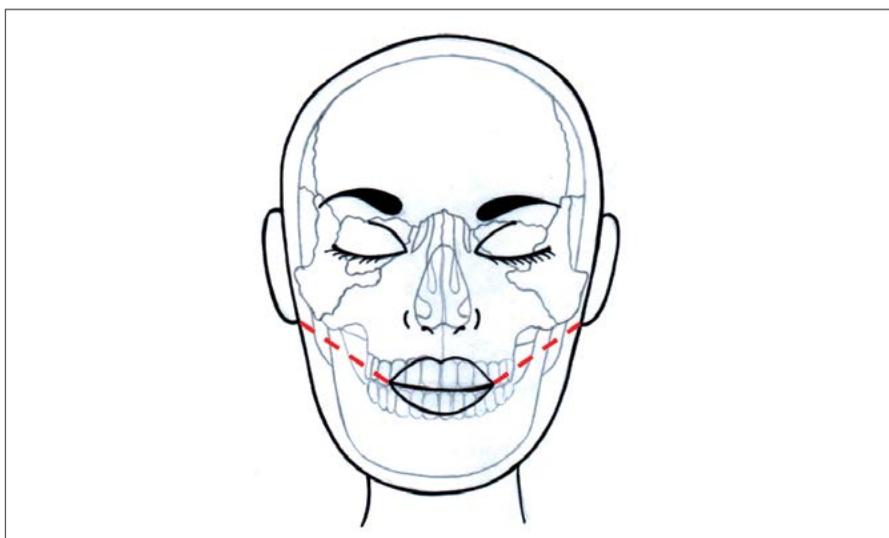


Figura N° 4. Técnica de Stimson. Vista frontal. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

4. “Lámina triangular del cartilago auricular, que se sitúa bajo la raíz del hélix y delante de la concha tapando la entrada del conducto auditivo externo” (Real Academia Nacional de Medicina de España, s.f., definición 1).

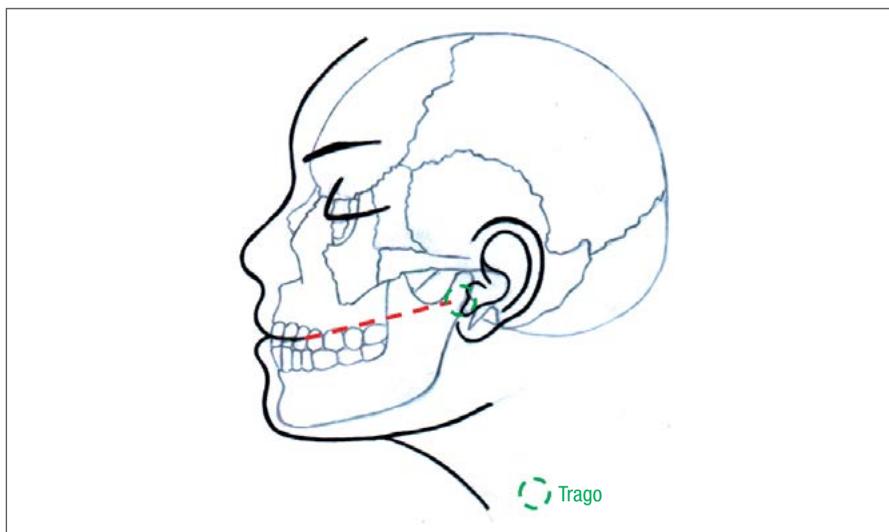


Figura N° 5. Técnica de Stimson. Vista lateral izquierda. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

Metodología de Keiser-Nielsen (1980)

Keiser-Nielsen efectúa una primera incisión en forma de herradura, de entre 2 a 3 cm por debajo del borde basilar de la mandíbula, que se extiende de una apófisis condílea a la opuesta, recorriendo el cuerpo y el borde posterior de la rama de la mandíbula, como se muestra en las Figuras N° 6 y 7 (Keiser Nielsen, 1980). Luego, realiza una segunda incisión, paralela a la superficie externa del cuerpo de la mandíbula, incluyendo la sección del vestibulo⁵ inferior y la inserción de los músculos maseteros en forma distal (Figuras N° 8 y 9). Finalmente, se eleva el colgajo, compuesto por el tejido blando del mentón y la base de las mejillas, permitiendo una visualización vestibular, externa, de ambas arcadas dentarias (Keiser Nielsen, 1980). Para extraer la mandíbula, hay que desarticularla, seccionando ambas ramas a la altura de los bordes oclusales de los molares inferiores, la inserción de los músculos maseteros, pterigoideos y temporales, así como la cápsula articular de la articulación témporo-mandibular. En lo atinente al maxilar, se logra su extracción seccionando el vestibulo superior, para poder elevar el colgajo hasta la base de las órbitas y serrar el maxilar a la altura de la espina nasal anterior y las aperturas piriformes (Keiser Nielsen, 1980).

A pesar del carácter invasivo de la técnica, se emplea en cadáveres en los que se busca la conservación del aspecto facial en virtud de que el colgajo puede retraerse, permitiendo realizar la sutura de la incisión. Si la mandíbula y el maxilar fueran extraídos, pueden ser reposicionados, tomando como guía la línea de corte, aunque si dichos huesos no fueran colocados nuevamente en su sitio, se pueden rellenar los espacios con algodón (Curi *et al.*, 2019).

5. “El vestibulo (entrada a un conducto) de la cavidad oral es el espacio limitado, hacia afuera, por las mejillas y los labios y hacia adentro por las encías y los dientes” (Tortora y Derrickson, 2006: 974).

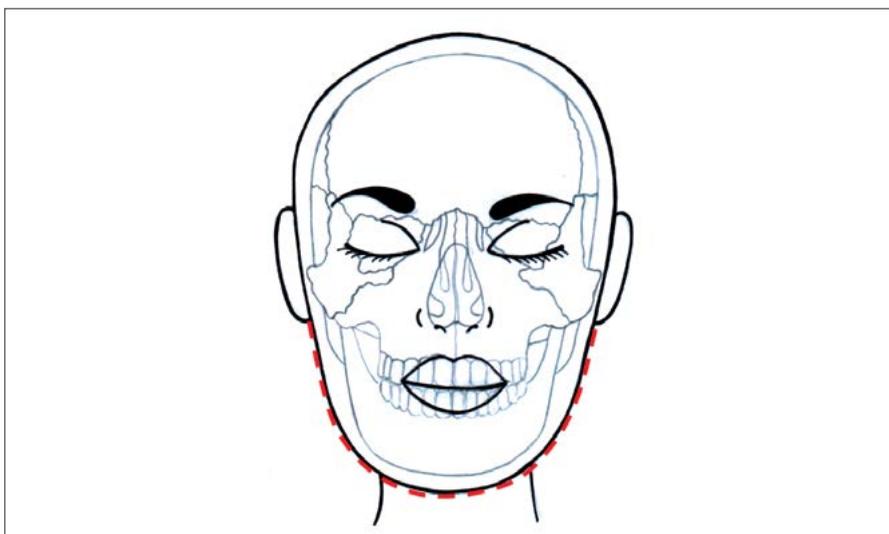


Figura N° 6. Técnica de Keiser Nielsen. Vista frontal de la primera incisión. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

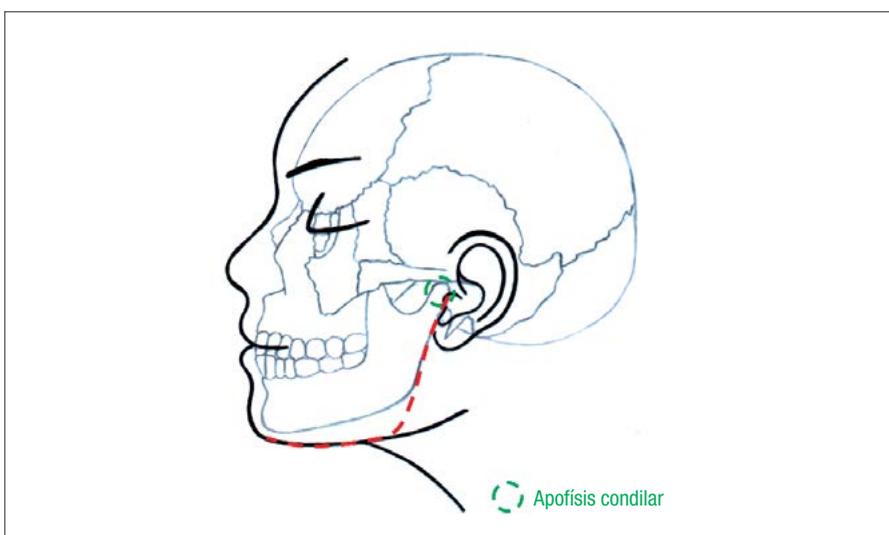


Figura N° 7. Técnica de Keiser Nielsen. Vista lateral izquierda de la primera incisión. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

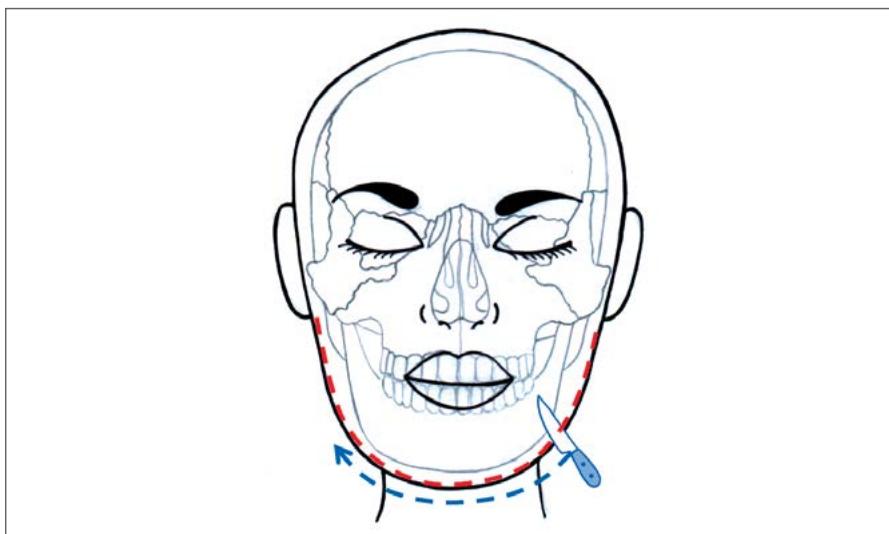


Figura N° 8. Técnica de Keiser Nielsen. Vista frontal de la segunda incisión paralela a la superficie externa del cuerpo de la mandíbula. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

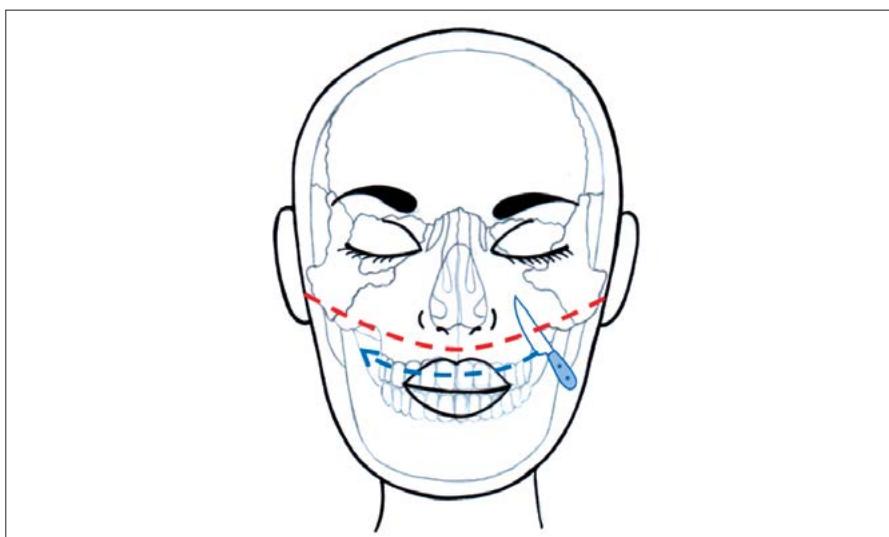


Figura N° 9. Técnica de Keiser Nielsen. Vista frontal del corte del vestíbulo superior que permite la extracción del maxilar. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

6. “Hueso impar y solitario del cuello, con forma de herradura, que se sitúa en la parte anterior y media, entre la base de la lengua y la laringe, suspendido de las apófisis estiloides por los ligamentos estilohioides; se une al cartílago tiroideo por la membrana tiroidea y consta de un cuerpo y dos pares de astas, mayores y menores, en sus extremos.” (Real Academia Nacional de Medicina de España, s.f., definición 2).

7. “Apófisis cónica que emerge del peñasco en dirección anteroinferior, por detrás y debajo del conducto auditivo externo. Referencia anatómica palpable detrás del pabellón auricular; contiene las celdillas neumáticas mastoideas.” (Real Academia Nacional de Medicina de España, s.f.)

Metodología de Nossintchouk (1993)

Esta variante (Nossintchouk *et al.*, 1993) consiste en efectuar una única incisión en forma de “V”, cuyo vértice se ubica a la altura del hueso hioides⁶, y sus ramas se extienden hacia arriba y hacia atrás hasta la apófisis mastoideas,⁷ detrás de las orejas (Figuras N° 10 y 11). Luego, se realiza el repliegue del colgajo hacia la zona craneal, exponiendo la mandíbula y el maxilar,

respectivamente. Por último, se incide quirúrgicamente procurando seccionar los músculos masticadores, para evitar el apretamiento mandibular, y del hueso mandibular a nivel de su ángulo para desarticularla y facilitar la apertura de la boca (Heit *et al.*, 2014; Roy *et al.*, 2021). La metodología aportada por Nossintchouk posee un enfoque conservador de la anatomía facial, ya que las incisiones son realizadas en regiones poco visibles (Curi *et al.*, 2019).

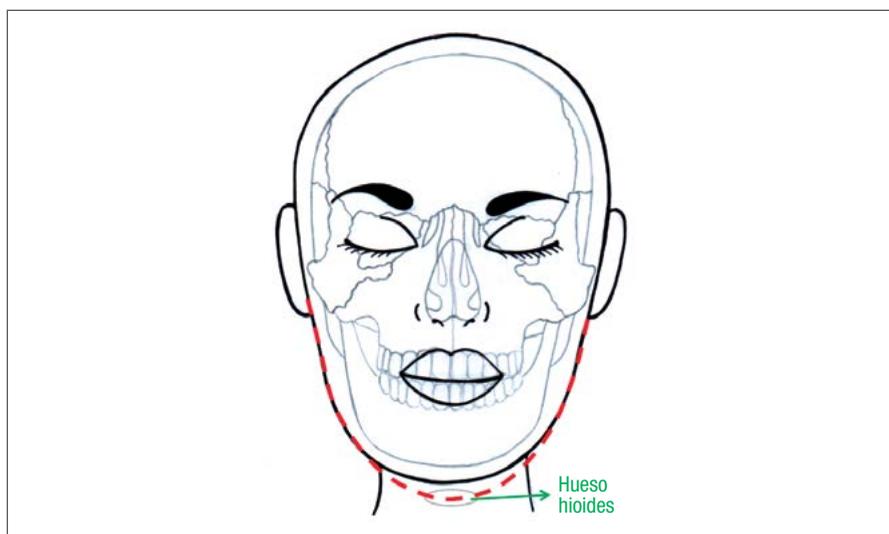


Figura N° 10. Técnica de Nossintchouk. Vista frontal de la incisión en forma de "V", cuyo vértice se ubica a la altura del hueso hioides (flecha de referencia verde). Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

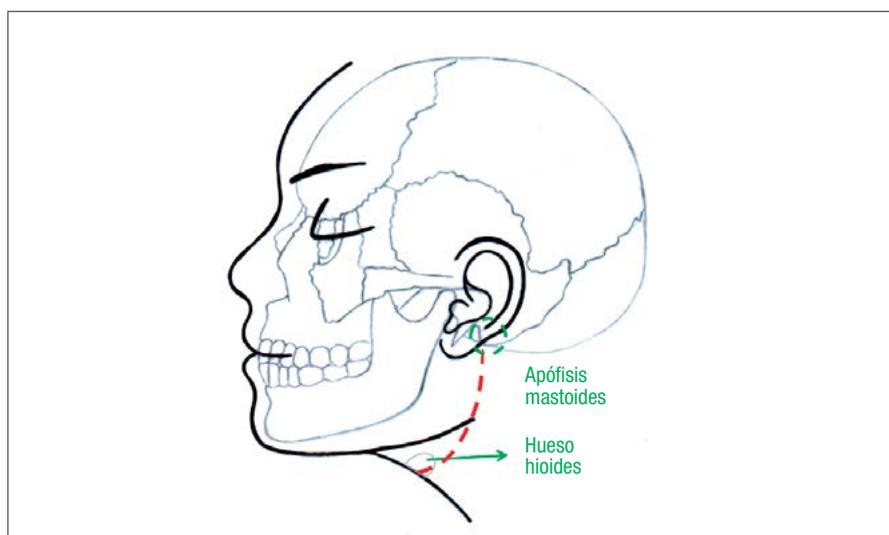


Figura N° 11. Técnica de Nossintchouk. Vista lateral izquierda de la incisión en forma de "V", cuyo vértice se ubica a la altura del hueso hioides (flecha de referencia verde) y sus ramas se extienden hasta las apófisis mastoides (referencia circular verde). Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

Metodología de Ferreira (1997)

La técnica de Ferreira posee dos variantes (Ferreira *et al.*, 1997). La primera de ellas consiste en la ejecución de dos incisiones bilaterales horizontales paralelas. La primera incisión comienza en el trago de una de las orejas y se extiende por arriba del labio superior, a la altura de la espina nasal anterior hasta alcanzar el trago de la oreja opuesta a la inicial (Figura N° 12). La segunda incisión comienza en el ángulo de la mandíbula (indistintamente del lado derecho o izquierdo) y se extiende por debajo del labio inferior a la altura de la apófisis alveolar de la mandíbula, seccionando el músculo masetero, hasta el ángulo de la mandíbula contralateral (Figura N° 13).

La primera variante da como resultado un colgajo cuya forma es rectangular. La segunda variante agrega, a las dos incisiones previamente expuestas, dos cortes laterales, verticales, uno a cada lado de la cara, que unen los extremos distales de la incisión superior e inferior (Figuras N° 14 y 15). Esto permite retirar en bloque el colgajo, es decir, los tejidos que recubren los dientes, labios y mejillas. Para lograr la extracción de la mandíbula, es necesario desarticularla, seccionando los músculos pterigoideos y los ligamentos de la articulación tèmpero-mandibular (Ferreira *et al.*, 1997).

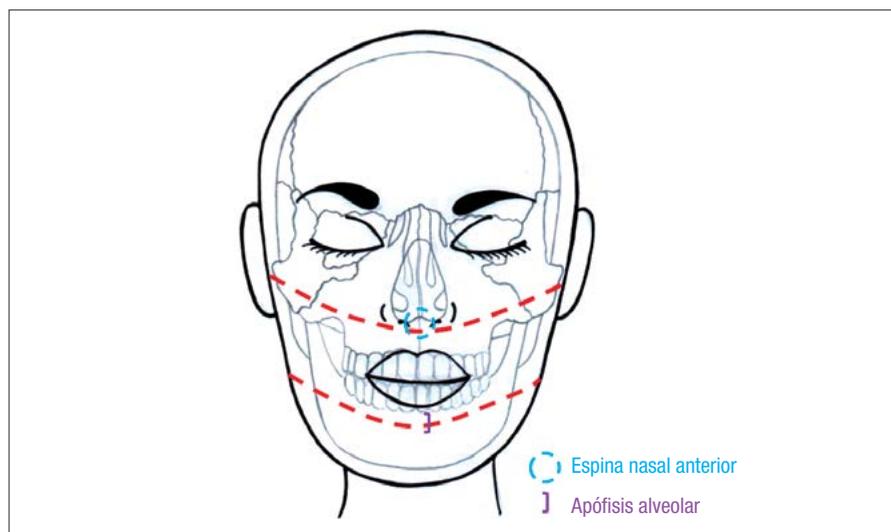


Figura N° 12. Técnica de Ferreira. Vista frontal de las dos incisiones que componen la primera variante. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

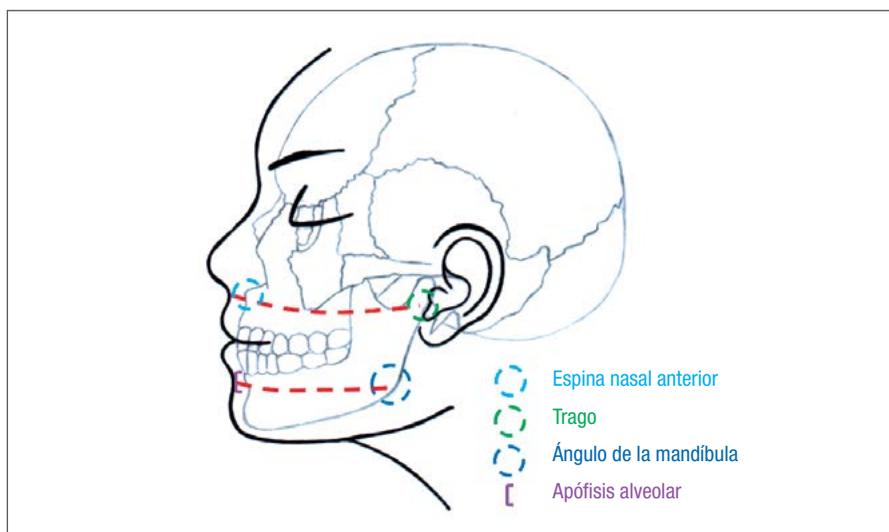


Figura N° 13. Técnica de Fereira. Vista lateral izquierda de las dos incisiones que componen la primera variante. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

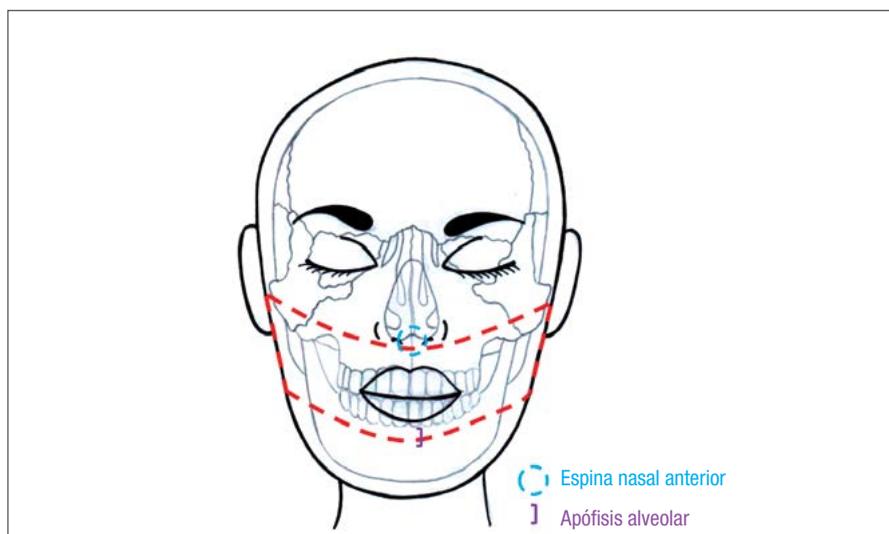


Figura N° 14. Técnica de Fereira. Vista frontal de las tres incisiones que componen la segunda variante. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

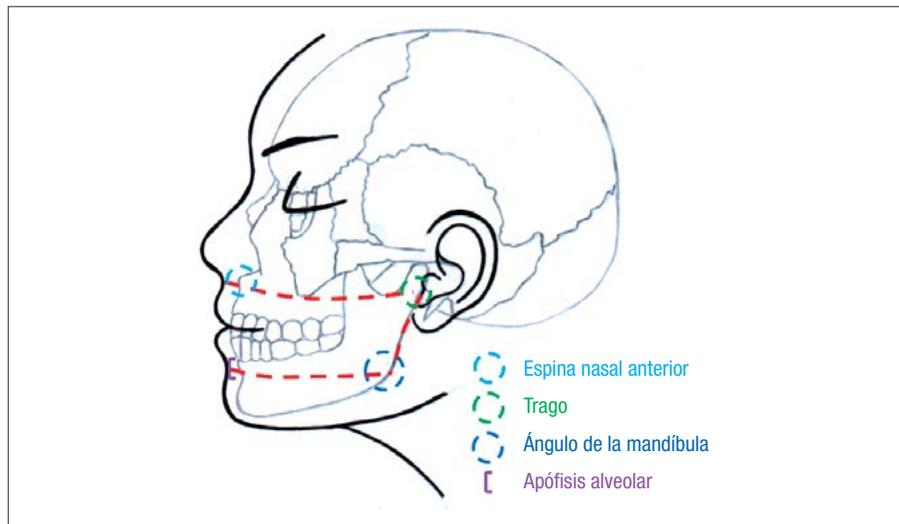


Figura N° 15. Técnica de Fereira. Vista lateral izquierda de las tres incisiones que componen la segunda variante. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

Metodología de Nakayama (2001)

Este autor propone la incisión quirúrgica de los músculos de la cavidad oral. Se realizan pequeñas incisiones faciales e intraorales con el objeto de seccionar las fibras de los músculos temporal, masetero y las demás inserciones musculares para exponer la apófisis coronoidea (Figuras N° 16, 17 y 18). Dicha miotomía permite una exposición más provechosa de la mandíbula y el maxilar, permitiendo su examinación sin realizar la extracción (Nakayama *et al.*, 2001). Luego del examen dental, la mandíbula se fija al maxilar por medio de hilos de seda, permitiendo la recomposición facial del cadáver.

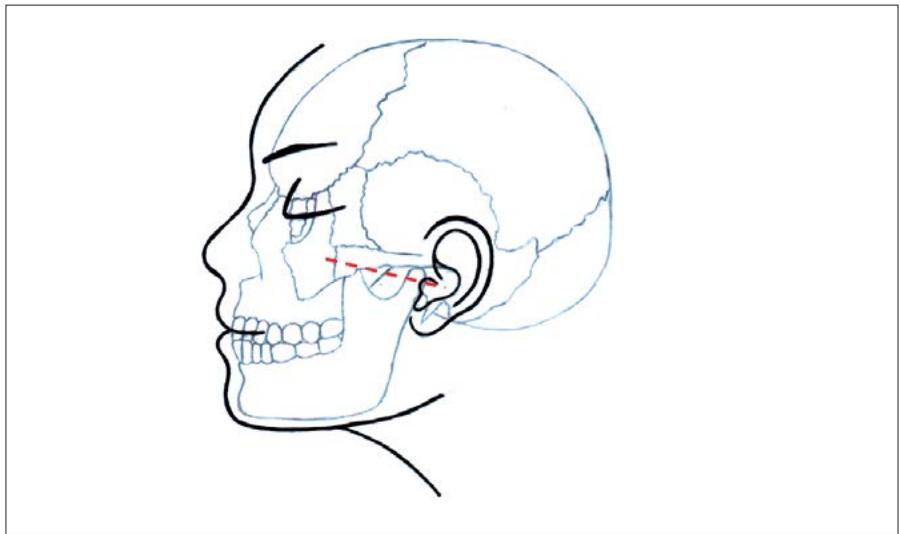


Figura N° 16. Técnica de Nakayama. Vista lateral izquierda del corte facial. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

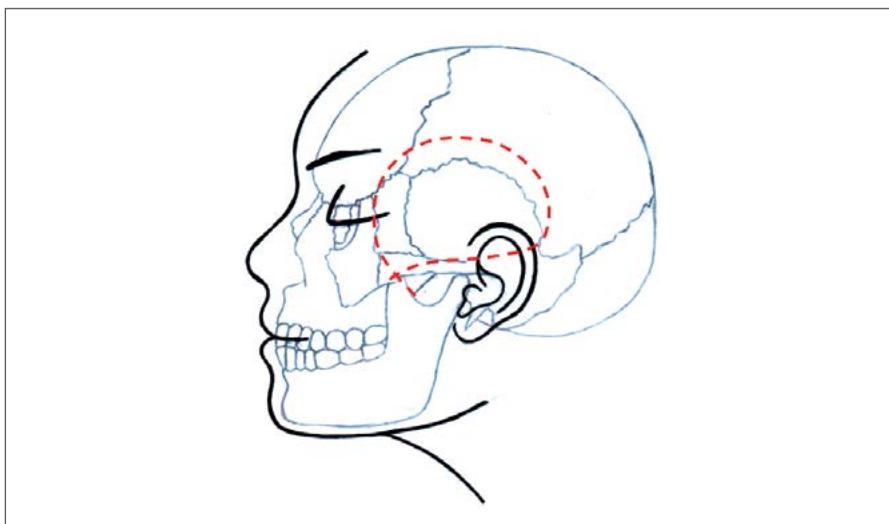


Figura N° 17. Técnica de Nakayama. Vista lateral izquierda de la sección de la inserción del músculo temporal. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

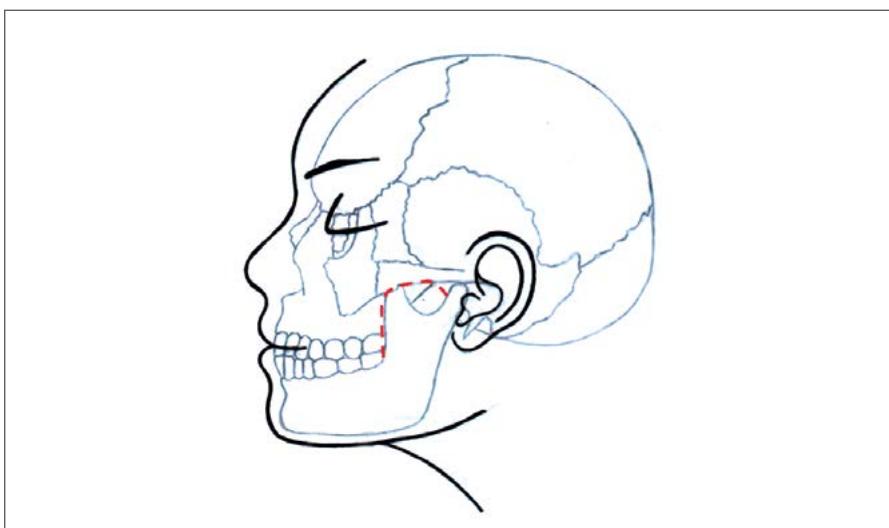


Figura N° 18. Técnica de Nakayama. Vista lateral izquierda de la sección de la inserción del músculo masetero. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

Metodología de Heit (2014)

8. Porción carnosa y redondeada que compone la parte inferior de la oreja (Real Academia Nacional de Medicina de España, s.f.; Tortora y Derrickson, 2006).

El Dr. Oscar Heit ha preconizado una técnica denominada subangulomandibular, donde se efectivizan dos incisiones bilaterales, semilunares, en forma de “C”, de aproximadamente 6 cm, en la región retromandibular (detrás de la mandíbula). Cada incisión comienza aproximadamente a un centímetro por debajo del lóbulo⁸ de la oreja, extendiéndose hasta la proyección vertical imaginaria del límite

anterior de la rama mandibular, prosiguiendo por el borde posterior de la rama, el ángulo y la parte inferior de la mandíbula, a una distancia de dos centímetros como mínimo (Figuras N° 19 y 20). Luego de realizar las respectivas incisiones, los tejidos blandos deben separarse para alcanzar los músculos masetero, pterigoideo medial y las demás inserciones tendinosas, alrededor del ángulo mandibular y así poder seccionarlos. Posteriormente, se realiza la Osteotomía⁹ oblicua en ángulo para separar la rama del cuerpo mandibular. Una vez finalizado dicho procedimiento es factible acceder a la cavidad oral por medio de la apertura bucal (Heit *et al.*, 2014; Curi *et al.*, 2019).

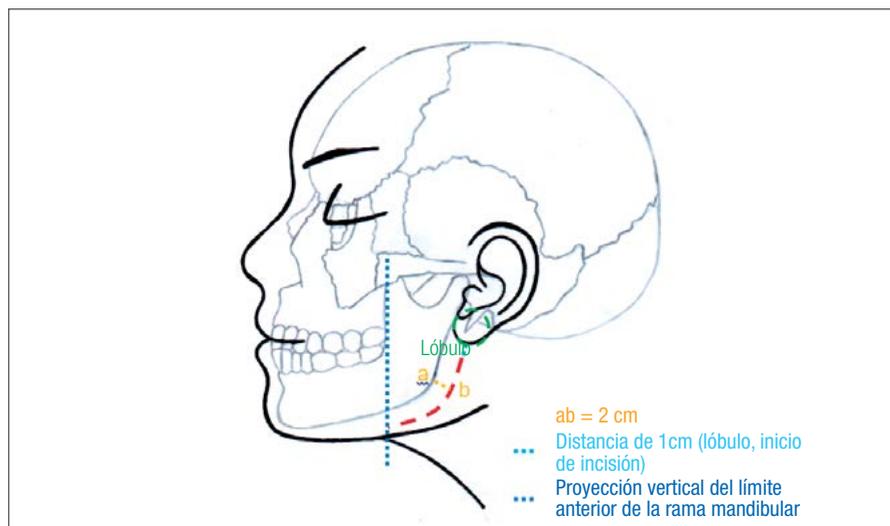


Figura N° 19. Técnica de Heit. Vista lateral izquierda de la incisión bilateral semilunar. Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

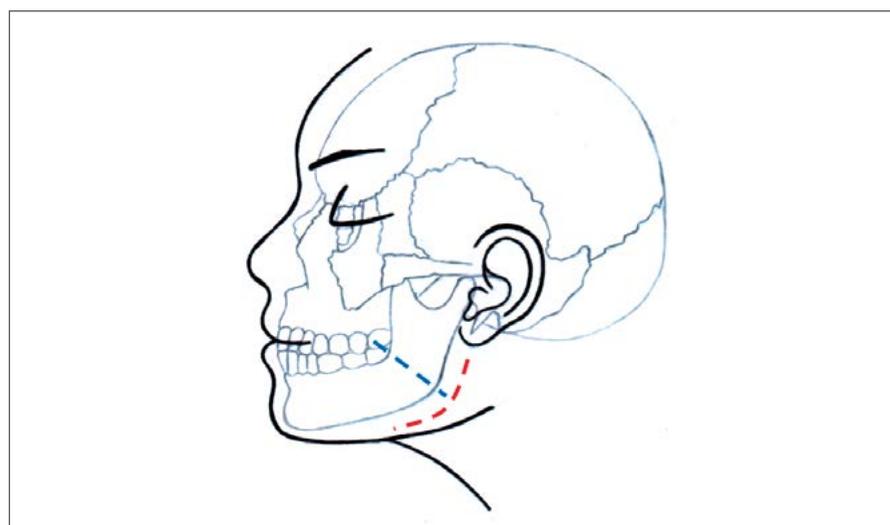


Figura N° 20. Técnica de Heit. Vista lateral izquierda donde se consigna la incisión bilateral semilunar (referencia línea punteada roja) y el nivel al cual se realiza la Osteotomía oblicua en ángulo (referencia línea punteada azul). Fuente: Representación gráfica de elaboración propia a partir de la propuesta por Tortora y Derrickson (2006). Vista anterior de la cabeza. En Principios de Anatomía y Fisiología (pp. 213).

9. “Operación que consiste en cortar o seccionar una parte de un hueso cualquiera del organismo.” (Machado Schiaffino, 1992, p. 376)

3. Conclusiones

El perito odontólogo desempeña actualmente un rol preponderante en virtud de la multiplicidad de contextos, ya sea accidentales y/o criminales, en los que interviene, aunando criterios técnico-científicos con los demás integrantes del equipo multidisciplinario forense. La cavidad oral y sus tejidos circundantes representan estructuras de elevada resistencia, por lo que el correcto acceso a los mismos, mediante diferentes procedimientos de autopsia, permite obtener información *post mortem* que será plausible de cotejos con los registros *ante mortem* recuperados.

El estado de los cuerpos a autopsiar es variable, condicionando la selección de los criterios técnicos de abordaje, buscando cumplimentar en forma completa, sistemática, metódica e ilustrada la secuencia tanato-quirúrgica de rigor. En tal sentido, resulta aconsejable la aplicación de la variante de Keiser-Nielsen para cadáveres en estado de descomposición, mientras que las técnicas preconizadas por Luntz y Ferreira son más apropiadas en sujetos carbonizados, en tanto que Nossintchouk y Nakayama podrían seleccionarse en aquellos cuerpos que serán devueltos a sus familias. Finalmente, en óbitos frescos o intactos, la primera alternativa podría ser la metodología propuesta por el Dr. Heit.

4. Bibliografía

Academia Americana de Ciencias Forenses (2009). Committee on Identifying the Needs of the Forensic Science Community; Committee on Science, Technology & Law Policy and Global Affairs, Committee on Applied and Theoretical Statistics, Division on Engineering and Physical Sciences. National Research Council of the National Academies. *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. Washington DC: The National Academies Press. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>

American Board of Forensic Odontology [ABFO]. (2021). *Diplomates Reference Manual. Section IV: Standards & Guidelines*. <http://abfo.org/wp-content/uploads/2021/10/ABFO-DRM-Section-4-Standards-Guidelines-Feb-2021.pdf>

American Board of Forensic Odontology [ABFO] (2022). *Diplomates Reference Manual. Section III: Policies & Procedures*. <http://abfo.org/wp-content/uploads/2022/05/ABFO-DRM-Section-3-Policies-Procedures-May-22.pdf>

Bonfigli, E. A.; Trujillo-Hernández, G.; Cantín-López, M.; Fonseca, G. M. (2010). Procedimientos y aprendizaje significativo en la investigación criminal. Presentación de dos experiencias de capacitación interdisciplinaria. *The Forensic Oral Pathology Journal* 1(2), 14-19. https://www.researchgate.net/publication/262840024_Procedimientos_y_aprendizaje_significativo_en_la_investigacion_criminal_Presentacion_de_dos_experiencias_de_capacitacion_interdisciplinaria

Bonnet, F. E. (1967). *Medicina Legal*. Buenos Aires: López Libreros Editores.

Briem Stamm; A.D.; Palmieri, J. E. y Carriego, M. T. (2016). Procedimientos de autopsia de la cavidad oral: Revisión de la Literatura. *Revista Skopein* 13, 6-13. <https://www.skopein.org/revista-skopein-n-13/>

Brugger, C. M. y Kühn, H. (1979). *Sektion der menschlichen Leiche: zur Entwicklung des Obduktionswesens aus medizinischer und rechtlicher Sicht*. Stuttgart: Enke.

Campohermoso Rodríguez, O. F. y Campohermoso Rodríguez, O. (2020). *Odontología Legal y Forense*. La Paz: Edición Digital. https://www.academia.edu/41707234/LIBRO_DE_ODONTOLOG%C3%8DA_LEGAL_Y_FORENSE

- Cunha, F. (1941). William of Saliceto - The School of Bologna: Incunabula Medica V. *The American Journal of Surgery* 52(1), 144-149. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610\(41\)90505-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610(41)90505-6)
- Curi, J. P.; Heit, O.; Beaini, T. L.; Michel-Crosato, E.; Melani, R. F. H. y Silva, R.H.A. (2019). Necropsia odontolegal: técnicas e vias de acesso com finalidade de identificação humana. *Revista Brasileira de Odontologia Legal* 6(2), 50-60. <https://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/230>
- Ferreira, J; Ortega, A.; Avila, A.; Espina, A.; Leendertz, R. y Barrios, F. (1997). Oral autopsy of unidentified burned human remains: a new procedure. *The American journal of forensic medicine and pathology* 18(3), 306-311. <http://dx.doi.org/10.1097/00000433-199709000-00017>. PMID:9290883.
- Fonseca, G.M. y Sánchez, M.C. (2008). Autopsia Buce Máxilo Facial: alcances e inserción en protocolo de Autopsia Medicolegal. *Ciencia Odontológica* 5(1), 34-43. <https://www.redalyc.org/pdf/2052/205216618005.pdf>
- Fonseca, G. M.; Sánchez, M. C. y Gasparrini, E. A. (enero de 2008). Evidencias perdidas y otros daños periciales. Una autocrítica a los procedimientos. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, 7, 14-21. <https://revistas.ucm.es/index.php/REML/issue/view/2830>
- Fonseca, G.M. (2012). Evidencia dental en la investigación criminal: hallazgo de dientes o sus fragmentos en la escena. *Jus Liberabit* 2, 34-40. <https://docplayer.es/56506388-Evidencia-dental-en-la-investigacion-criminal-hallazgo-de-dientes-o-sus-fragmentos-en-la-escena.html>
- Fonseca, G.M; Cantín, M. y Lucena, J. (2013). Forensic Dentistry as a Morphological Exercise in the Medico-Legal Investigation of Death. *International Journal of Morphology* 31(2), 399-408. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022013000200006>.
- Gisbert Calabuig, J.A. y Villanueva Cañadas, E. (2004). *Medicina Legal y Toxicología*. Barcelona: Elsevier.
- Goff, M.L. (2009). Early postmortem changes and stages of decomposition. En J. Amendt (ed.), *Current Concepts in Forensic Entomology* (pp. 1-24). Dordrecht: Springer.
- Ghosh, S. K. (2015). Human Cadaveric Dissection: a Historical Account from Ancient Greece to the Modern Era. *Anatomy & Cell Biology* 48(3), 153-69. <https://doi.org/10.5115/acb.2015.48.3.153>
- Heit, O.F.; Silva, R.F. y Franco, A. (2014). Improving traditional dental autopsies in postmortem examinations of intraoral gunshot wounds. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 23, 87-90. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2014.02.004>
- Keiser-Nielsen, S. (1980). *Person identification by means of the teeth: a practical guide*. Bristol: Wright.
- Kharoshah, M.A.; Zaki, M.K.; Galeb, S.S.; Moulana, A.A. y Elsebaay, E.A. (2011). Origin and Development of Forensic Medicine in Egypt. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 18(1): 10-3. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2010.11.009>
- Labajo González, E. (2010). La autopsia de la cavidad bucal (pre-print review). *Gaceta Dental* 214, 180-186. <https://www.aacademica.org/elenalabajogonzalez/23.pdf>
- López-Palafox, J. (2002). Tanatología. Autopsia Médica y Odontostomatológica. *Maxillaris* 4(41), 60-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6266905>
- Luntz, L.L. y Luntz, P. (1973). *Handbook for dental identification: techniques in forensic dentistry*. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Machado Schiaffino, C. A. (1992). *Diccionario pericial*. Buenos Aires: La Rocca.

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. (2017). *Protocolo Unificado de los Ministerios Públicos de la República Argentina: Guía para el levantamiento y conservación de la evidencia*. CABA: Ediciones SAIJ. [Libro digital]. <http://www.jus.gob.ar/media/3262247/Protocolo%20unificado.pdf>

Nakayama, Y.; Aoki, Y.; Niitsu, H. y Saigusa, K. (2001). Forced oral opening for cadavers with rigor mortis: two approaches for the myotomy on the temporal muscles. *Forensic Science International* 118(1), 37-42. [https://doi.org/10.1016/s0379-0738\(00\)00371-6](https://doi.org/10.1016/s0379-0738(00)00371-6)

Nogué-Navarro, L.; Bardalet Viñals, N. y Adserias Garriga, M.J. (2016). Técnicas de apertura del cadáver. *Medicina Legal de Costa Rica - Edición Virtual* 33(1). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/2215-5287-mlcr-33-01-00003.pdf>

Nossintchouck, R.; Gaudy, J. F.; Tavernier, J. C. y Brunel, G. (1993). *Atlas d'autopsie oro-faciale*. Lyon: Alexandre Lacassagne.

Nuzzolese, E. (2018). Dental autopsy for the identification of missing persons. *Journal of Forensic Dental Science* 10(1), 50-4. http://dx.doi.org/10.4103/jfo.jfds_33_17. PMID:30122870.

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2017). *Protocolo de Minnesota sobre la Investigación de Muertes Potencialmente Ilícitas*. Nueva York y Ginebra. <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-executions/minnesota-protocol>

Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL) (1981). 49ª Asamblea general de la O.I.P.C. <https://www.interpol.int/content/download/6510/file/GA-1980-RES-4-Esp.pdf?inLanguage=esl-ES>

Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL). (2006). *Evaluación de la Respuesta al Maremoto del Sudeste Asiático*. <https://www.interpol.int/es/content/download/588/file/INTERPOL%20Tsunami%20Evaluation%20Working%20Group.pdf>

Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL). (2018). *Guía para la Identificación de Víctimas de Catastrofes (IVC)*. <https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Identificacion-de-Victimas-de-Catastrofes-IVC>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2004). *Manejo de cadáveres en situaciones de desastre*. Washington, D.C. <https://www.paho.org/disasters/dmdocuments/ManejoCadaveresBook.pdf>

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23ª ed., [versión 23.5 en línea]. (2022). <https://www.rae.es/noticia/presentacion-de-la-version-digital-de-la-23a-edicion-del-diccionario>

Real Academia Nacional de Medicina de España. Diccionario de términos médicos (2012). <https://www.rae.es/noticia/presentacion-de-la-version-digital-de-la-23a-edicion-del-diccionario>

Rosenblatt, A. (2010). International Forensic Investigations and the Human Rights of the Dead. *Human Rights Quarterly* 32(4), 921-50. <http://dx.doi.org/10.1353/hrq.2010.0015>.

Roy, J., Shahu, U., Shirpure, P., Soni, S., Parekh, U., y Johnson, A.A. (2021). Literature review on dental autopsy - an invaluable investigative technique in forensics. *Autopsy Case Report* 11. <https://doi.org/10.4322%2Facr.2021.295>

Senn, D. R. y Weems, R. A. (2013). *Manual of forensic odontology*. Boca Raton: CRC Press.

Silver, W. E. y Souviron, R. R. (2009). *Dental Autopsy*. Boca Raton: CRC Press.

Siraisi, N. G. (1977). Taddeo Alderotti and Bartolomeo da Varignana on the nature of medical learning. *Isis* 68(241), 27-39. <https://doi.org/10.1086/351712>.

Sperber, N. (1999). Forensic Odontology. En H.Y. Caplan, R.S. Frank (eds.), *Medicolegal death investigation: in the forensic sciences* (pp. 249-54). Colorado Springs: The Forensic Sciences Foundation Press.

Stimson, P.G. (2013). Oral Autopsy Protocol. *Dental Clinics of North America* 21, 177-179.

Tortora, G.J., y Derrickson, B. (2006). Capítulo 24. El aparato digestivo. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (pp. 967-1024). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A.

Turner, M.S. y Fonseca, G.M. (2018). Una redefinición de la odontología forense y de su rol durante la autopsia medicolegal. *Revista Internacional de Antropología y Odontología Forense* 1 (2). <https://aeaof.com/media/revista/2/2.%20UNA%20REDEFINICI%C3%93N%20DE%20LA%20DONTOLOG%C3%8DA.pdf>

Virchow, R. (1880). *Description and explanation of the method of performing post-mortem examinations in the dead house of the Berlin Charité Hospital: with especial reference to medico-legal practice*. Londres: J. & A. Churchill.

Cita Sugerida: Repecka, N. Y.; Telechea, C. R. y Briem Stamm, A. D. (2023). Variantes metodológicas de la autopsia de la cavidad oral en la investigación médico-legal de la muerte. *Minerva. Saber, arte y técnica VII*(I). Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA), pp. 56-74.

***REPECKA, NATALIA YAMILA**

Licenciada en Criminalística, Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA).

****TELECHEA, CÉSAR RODOLFO**

Especialista en Odontología Legal, Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Jefe de la División Odontología Legal, Policía de la Provincia de Corrientes, Argentina.

*****BRIEM STAMM, ALAN DIEGO**

Especialista en Odontología Legal, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Director Carrera de Especialización en Odontología Legal, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesor Adjunto "Seminario Electivo Odontología Forense", Licenciatura en Criminalística, Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA).