
ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA
FORENSE DE LOS RESTOS
HUMANOS PROCEDENTES
DE LOS SITIOS
ARQUEOLÓGICOS CUEVA
FUNERARIA DE DANIEL
Y ABRIGO DE DANIEL,
PENÍNSULA DE SAMANÁ,
REPÚBLICA DOMINICANA

LOURDES Y. GÓMEZ JIMÉNEZ

Odontóloga Forense, Instituto Nacional de Patología Forense

Doctor Sergio Sarita Valdez.

YAJAIRA M. RAMÍREZ VÁSQUEZ

Odontóloga Forense

JAVIERA PAZ RIQUELME NAVARRETE

Cirujana Dentista

Resumen. Las excavaciones realizadas por los arqueólogos de Guayauna Institute en el Monumento Natural Cabo Samaná durante el año 2021, han ofrecido una muestra sumamente importante de restos humanos óseos pertenecientes a grupos arcaicos. El estudio que se presenta en este artículo, es una contribución científica de primer orden para realizar la estimación de la edad de los individuos que fueron encontrado en los yacimientos arqueológicos denominados Cueva Funeraria y Abrigo de Daniel, además de determinar el tipo de alimentación y conocer las posibles causas de la incidencia de las enfermedades dentales desde el contexto de la odontología forense de los primeros pobladores en esta zona de la isla de Santo Domingo.

Introducción

El estudio de los restos humanos es de vital relevancia, ya que nos brinda informaciones cercanas a la realidad de cómo vivieron los individuos y proporciona datos de los cambios que pueden ocurrir en las sociedades a través del tiempo. Cuando se estudian poblaciones del pasado y del presente, podemos centrarnos en parámetros biológicos importantes, como el sexo, la edad y las patologías de los individuos encontrados, y de esta manera podremos acercarnos al contexto de esas poblaciones.

Una de las características más interesantes de la dentición humana es su estabilidad, por tener una alta tasa relacionada con la herencia. Además, su conservación suele ser mejor que la del esqueleto, a causa de la dureza que le proporciona la dentina y el esmalte (Ubelaker, 1978).

El diente posee el tejido más duro del cuerpo humano, debido a su composición física y química que se encuentra en su matriz inorgánica

altamente mineralizada, haciendo que la pieza dental sea resistente a cambios físicos, químicos, ambientales y en particular a la conservación de la estructura con el paso del tiempo.

El grado de resistencia que tiene el esmalte dental y la capacidad de preservarse a través de los años, permite que el diente sea de los pocos elementos idóneos para ofrecer información biológica individual o poblacional en el ámbito de la arqueología, debido a que su morfología ofrece fuertes controles desde el punto de vista genético (Moreno y Moreno, 2007).

El análisis de los rasgos dentarios con potencial taxonómico, ha logrado clasificar y establecer relaciones biológicas en la antropología física de grupos de seres humanos pasados y actuales (Rodríguez Flores, 2003, 2005), (Matsura y Hudson, 2005). Cabe destacar que a través de la dentadura son muchas la informaciones que podemos encontrar como el ADN, estimar su edad, sexo, raza, tipo de alimentación, grado nutricional y condición de salud dental.

Los restos dentales que analizamos en esta investigación pertenecen a individuos arcaicos encontrados en un yacimiento arqueológico, en la península de Samaná, con la prueba realizada del carbono 14 su edad data de alrededor de 5300 años, aunque esta fecha corresponde a los restos materiales orgánicos (carbón) del piso donde se inhumaron, ya que hasta el momento no contamos con datación de los restos óseos específicamente.

La península de Samaná está situada en la provincia del mismo nombre, en la República Dominicana. La citada península engloba el área protegida denominada Monumento Natural Cabo Samaná, donde se encuentran los sitios arqueológicos de los que proceden los restos humanos que hemos estudiado: Cueva Funeraria y Abrigo de Daniel.

El presente análisis dental, tiene como objetivo principal contribuir a la estimación de la edad de los individuos que fueron encontrado en los yacimientos arqueológicos denominados Cueva Funeraria y Abrigo de Daniel, además de determinar el tipo de alimentación y conocer las posibles causas de la incidencia de las enfermedades dentales desde el contexto de la odontología forense de los primeros pobladores en esta zona de la isla de Santo Domingo. Son muy pocos los estudios que se han hecho analizando rasgos dentales en esta zona geográfica.

Hay factores que influyen la dentadura del ser humano como son:

- **Nutrición**

La nutrición, a lo largo del curso de la vida, es una de las principales determinantes de la salud, el desempeño físico y mental y la productividad de los individuos. Los trastornos en la alimentación llevan hacia un estado de malnutrición y, como consecuencia, a niños con valores de peso y talla no adecuados a su edad cronológica; siendo esto un factor a tomar en cuenta cuando se requiere la aplicación de métodos de estimación de la edad basados en los sistemas dental y esquelético, los cuales pueden ser afectados en diferentes grados por factores nutricionales (Liversidge et al., 1998), (Liversidge, 2008).

- **Sexo**

Diferentes estudios han identificado una diferencia en el ritmo ontogenético entre sexos, no solo en la erupción, sino también en la maduración dental (Moorrees et al., 1963), (Havviko, 1970), (Daito et al., 1990), (Liversidge et al., 1998).

- **Enfermedades**

Diversos estudios mencionan cómo las enfermedades influyen en el desarrollo dental (Liversidge et al., 1998). Entre las más frecuentes se encuentran las deficiencias nutricionales, síndromes de mala absorción, alteraciones endocrinológicas y procesos infecciosos importantes (Liversidge et al., 1998).

Los rasgos biológicos que en la naturaleza se utilizan para poder describir y caracterizar todas las especies vivientes se dividen en dos grandes categorías: los morfológicos y los morfométricos. Los primeros son también conocidos con el término de rasgos cualitativos, discontinuos, no métricos o epigenéticos, mientras que a los atributos morfométricos se les conoce también como cuantitativos, continuos o métricos. Cabe subrayar que aquí el concepto cualitativo no responde a factores de “calidad” de las piezas dentarias (esmalte más blanco, o más resistente al desgaste o a la desmineralización por caries). Los elementos cualitativos responden a la forma de las piezas dentarias, a

la presencia de raíces o cúspides adicionales, a la morfología de crestas, surcos, tubérculos, bordes, así como a la presencia o ausencia congénita de piezas dentarias enteras (Cucina, 2011).

Debemos primero tomar en cuenta las estructuras del diente que en conjunto con los huesos maxilares forman el aparato masticatorio. El diente está formado por tres partes: corona, cuello y raíz:

- Corona: podemos definirla como la parte del diente que se proyecta por encima de la encía o línea gingival y que se encuentra cubierta con esmalte. Su función está relacionada con la masticación.
- Cuello: es una porción delgada ubicada debajo de la corona y el área conocida como la unión entre el cemento y el esmalte.
- Raíz: es la porción del diente que se encuentra debajo de la corona y el cuello. Está encerrado en el alveolo del diente y cubierta con una delgada capa de cemento. Su función es fijar y sostener la pieza dental en el alveolo, a través de inserciones del ligamento periodontal y fibras de colágeno.

En cuanto a la composición del diente, este consiste en:

- Esmalte: es una sustancia blanca, compacta y muy dura de origen ecto-dérmica que cubre y protege la dentina de la corona del diente. El esmalte está compuesto con 96 % de materia inorgánica (hidroxiapatita), y 4 % de materia orgánica y agua (Hillson, 1986), (Esponda Vila, 1994).
- Cemento: es una capa de tejido de hueso cuya función es cubrir la raíz de un diente. Es de color amarillento, carece de sensibilidad a estímulos y es flexible en comparación con la dentina, por lo que recibe la inserción de las fibras que sostienen al diente adentro del alveolo.
- Dentina: es un tejido que constituye la estructura esquelética del diente, formando la parte interna de la raíz y de la corona. Está cubierta por esmalte en la mayoría de las partes expuestas del diente y por el cemento en la parte implantada en el hueso.

- Cavity Pulpar: se refiere a la cavidad central de los dientes cubierta por dentina y se extiende de la corona al ápice de la raíz.

El individuo desde aproximadamente los 6 meses de edad tiene dos tipos de dentaduras Temporal o decidua y permanente, de las cuales constan la primera de 20 piezas dentales y la segunda de 32 piezas.

Hay cuatro tipos de dientes en el arco dental humano: incisivos, caninos, premolares y molares, los cuales a su vez tienen 5 superficies: vestibular, mesial, distal, palatina (si es en superior) y lingual (si es en inferior, incisal (en dientes anteriores) y oclusal (en dientes posteriores).

Es necesario mencionar los indicadores dentales encontrado en nuestras muestras líneas de hipo mineralización del esmalte dental, caries o desgaste dental, ya que están íntimamente relacionados con la alimentación y las condiciones de salud de las poblaciones estudiadas.

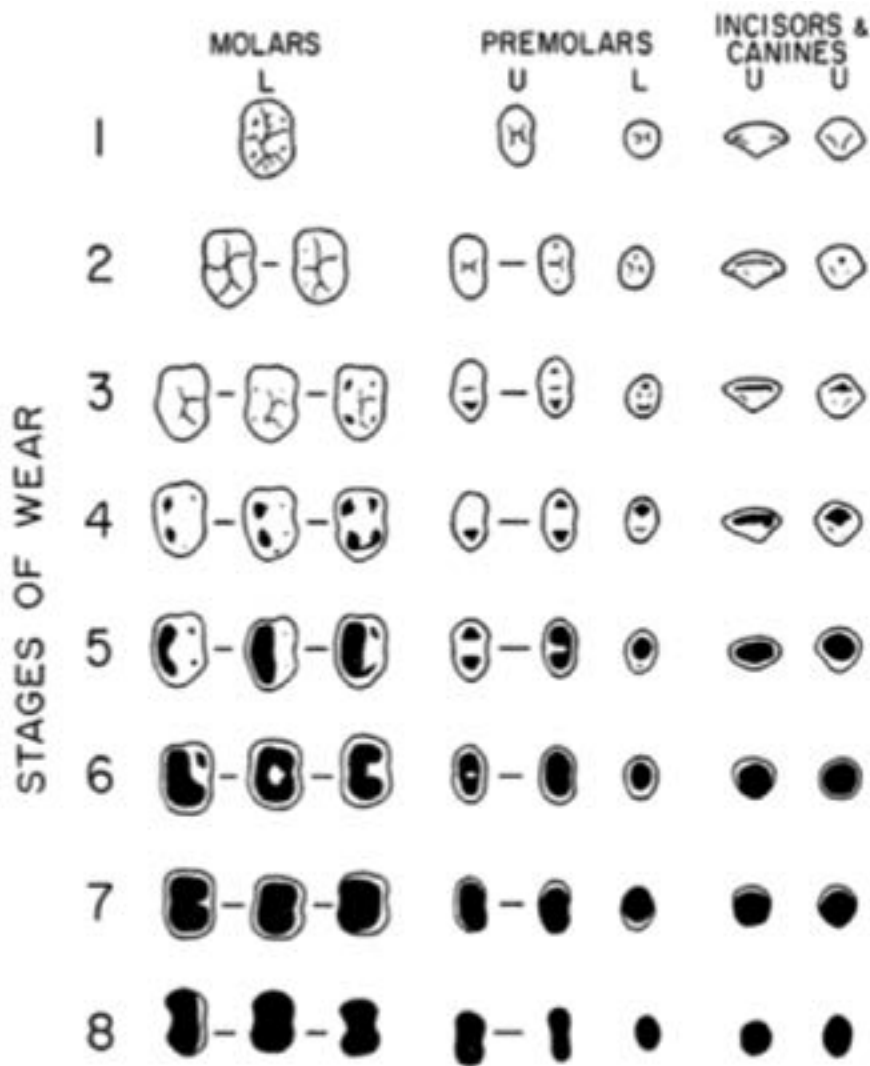
La caries dental es definida por Pindborg (1970: 256) como una enfermedad infecciosa y transmisible en la que existe una destrucción progresiva de los tejidos del diente abarcando ya sea la corona o raíz o ambas; todos los tejidos dentarios son de injerencia para esta patología.

El desgaste se presenta cuando existe frotamiento de una superficie de un diente sobre otro durante la masticación de alimento duro, aspecto ocupación aspecto cultural.

La hipo mineralización es una alteración de la calidad del esmalte. No hay evidencias científicas que determinen una causa concreta, pero sí existen factores relacionados con la patología. Podemos encontrar alteraciones ambientales prenatales como pueden ser: infecciones, complicaciones en el parto, bajo peso al nacimiento, metabolismo alterado... Por otra parte en las asociadas al primer año de vida, podemos encontrar: enfermedades que provoquen fiebres muy altas.

El desgaste lo valoramos de acuerdo a los estadios basados en el diagrama de Murphy (Murphy, 1959).

LAMINA 1



Occlusal attrition stages based on the larger diagrams of Murphy (1959a). Reprinted from Smith B. H. (1948) Patterns of molar wear in huntergatherers and agriculturalists, *American Journal of Physical Anthropology*, **63**, 39-56, Copyright © 1984, John Wiley & Sons Ltd. Reprinted by permission of John Wiley & Sons Ltd. Wear stages for molars can be used for both upper and lower permanent dentitions. Premolars, canines and incisors have separate stages.

Etapas de desgaste oclusal basadas en los diagramas de Murphy

Análisis y registro

Para la realización del registro de todas las características dentales se sigue un orden de acuerdo con la colección a estudiar. Dividiéndolo en dos grupos: Abrigo de Daniel y Cueva Funeraria.

Se selecciona cada una de las cajas que contienen a los individuos y se prepara una hoja de registro. Se revisan en busca de individuos que presenten dientes y los clasificamos en dentaduras temporales y permanentes o mixtas. Se identifican cada uno para luego ir observando las arcadas y cada una de las piezas para describir su morfología, caries, pérdidas dentarias en vida, avulsiones “post mortem”, desgastes, calidad del esmalte, abscesos y otras características existentes, tomando en cuenta que utilizamos la nomenclatura dental de la FDI; luego se procede al registro fotográfico y toma de radiografías para estimación de edad y poder describir otras características que no podemos observar a simple vista. Es necesario destacar que se seleccionaron las piezas de donde se iba a extraer ADN para no someterlas a los rayos x.

Materiales y Métodos

- Se realizó un análisis visual y radiológico.
- Se evaluaron restos óseos de mandíbulas, maxilares y dientes sueltos, correspondientes a unos 20 individuos en total.
- La distribución de la muestra se clasifico de acuerdo al lugar de los hallazgos: 12 individuos pertenecían a Abrigo de Daniel y 8 correspondían a Cueva Funeraria.
- Clasificamos los dos grupos, etiquetándolos con el número de individuo puesto por los arqueólogos al momento del hallazgo.
- Tomamos las fotografías con cámara marca Canon EOS Rebel T6 lente 0.709-2.165 y a cada muestra le asignamos una carta dental utilizando nomenclatura de la FDI.
- Después de analizar las piezas una a una, tomando en cuenta su morfología y las características patológicas que pudieran tener, seleccionamos las que debían ser radiografiadas y fotografiadas; para esto utilizamos equipo Rayos X portátil marca Eighteen Hyperlight, excluyendo algunos molares permanentes para ser enviados para muestra de ADN y no someterlos a radiación.

- Dentro de las muestras estudiadas había cráneos, piezas en huesos maxilares y mandibulares y en otros casos solo piezas sueltas, las cuales presentaron los tres tipos de dentición (permanente, decidua o mixta).

Resultados

Se analizaron las siguientes piezas óseas: 1 cráneo completo, 1 mandíbula completa, 1 maxilar completo, 4 hemi arcadas de maxilares (3 del Abrigo Daniel y 1 de la Cueva Funeraria) y 1 hemi arcada mandibular perteneciente a Abrigo de Daniel. En total se recolectaron 103 piezas dentales las cuales eran 79 piezas permanentes, 19 piezas temporales y 5 gérmenes dentarios los cuales habían 2 temporales y 3 permanentes.

Posteriormente se analizaron y se describieron las piezas dentales correspondiente a los restos óseos de cada individuo encontrado en la Cueva Funeraria y el Abrigo de Daniel, contabilizándose un total de 37 molares permanentes (21 del Abrigo de Daniel y 16 de la Cueva Funeraria), 17 premolares permanentes (12 del Abrigo Daniel y 5 de la Cueva Funeraria), 16 incisivos permanentes (12 del Abrigo Daniel y 4 de la Cueva Funeraria), 9 caninos permanentes (6 del Abrigo Daniel y 3 de la Cueva Funeraria), 19 dientes temporales (17 del Abrigo Daniel y 2 de la Cueva Funeraria), 5 gérmenes dentales sueltos (3 del Abrigo de Daniel y 2 de la Cueva Funeraria).

Durante el proceso del estudio pudimos darnos cuenta que los individuos de Abrigo de Daniel sus maxilares estaban mejor conservados que los de Cueva Funeraria a pesar de ser más antiguos.

Análisis de los restos óseos y dentales del Abrigo de Daniel

Individuo 3

En arcada inferior se observa la mandíbula con presencia de gérmenes dentales en los terceros molares derecho e izquierdo, se pueden apreciar primeros y segundos molares y premolares, caninos derechos e izquierdos. fractura reciente de lateral y central de lado izquierdo y aparecen íntegros el central y lateral lado derecho. (Imágenes 1, 2 y 3).

En hemi arcada superior del lado izquierdo, observamos 6 piezas dentales correspondientes a lateral, canino (fractura en tercio incisal), primer y segundo premolar y primer y segundo molar; se nota la hipo mineralización del esmalte en cara vestibular de todos los dientes antes mencionados (imágenes 4 y 5).



Imagen 1. Abrigo de Daniel, individuo 3.



Imagen 2. Abrigo de Daniel, individuo 3.



Imagen 3. Abrigo de Daniel, individuo 3.



Imagen 4. Abrigo de Daniel, individuo 3, vestibular.



Imagen 5. Abrigo de Daniel, individuo 3, oclusal.

Individuo 5

Podemos ver en la foto del lado izquierdo de la mandíbula con desaparición de apófisis coronoides y cóndilo, fractura *post mortem* a nivel de central del lado derecho, con desgaste bien marcado a nivel del tercio incisal y oclusal, también restos radiculares del 3er molar (imágenes 6 y 7).

En la parte frontal de la mandíbula a nivel de lo que sería el diente central, vemos un orificio circular traspasando el hueso que puede ser presencia de fistula que ese individuo tuvo en vida (imagen 8).



Imagen 6. Abrigo de Daniel, individuo 5.



Imagen 7. Abrigo de Daniel, individuo 5.

En la imagen 8 observamos una pieza dental que apareció con corte sagital y se ve el nervio dental calcificado.

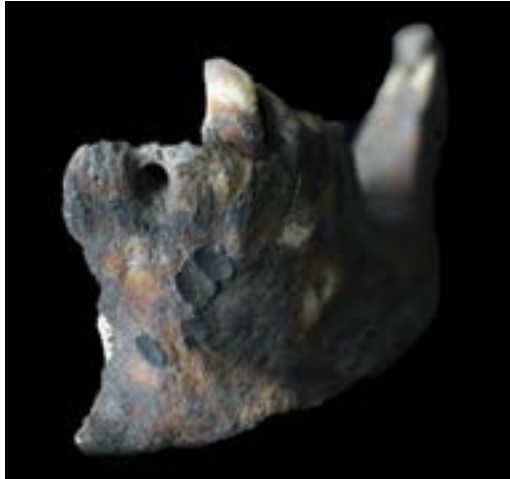


Imagen 8. Abrigo de Daniel, individuo 5.

Individuo 7

Por los restos encontrados, por las características dentales, nótese en la fotografía que son gérmenes dentales de dientes temporales específicamente primer y segundo molar que era un individuo entre los 5-7 meses de edad. Aquí podemos ver los gérmenes dentales temporales de primer y segundo molar inferior



Imagen 9. Abrigo de Daniel, individuo 7.

Individuo 10

Observamos dentadura temporal correspondiente a un niño.



Imagen 10. Abrigo de Daniel, individuo 10, canino y primer molar superior.



Imagen 11. Abrigo de Daniel, individuo 10.



Imagen 12. Abrigo de Daniel, individuo 10.

Observamos dientes sueltos correspondientes a una dentadura decidua o temporal.

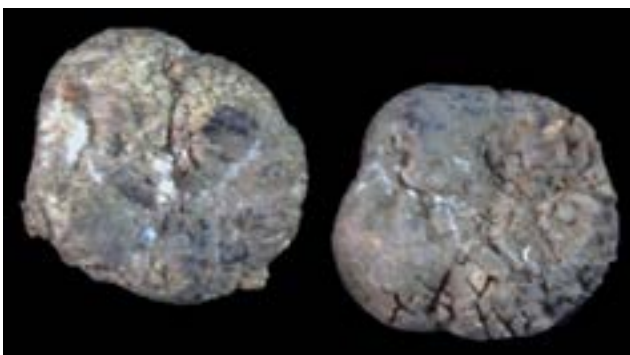
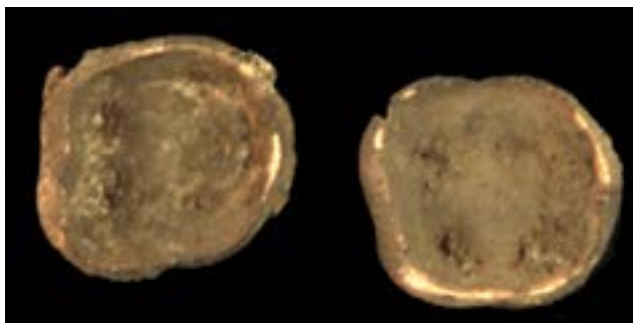


Imagen 13. Abrigo de Daniel, individuo 10, coronas dentales correspondientes a gérmenes de molares permanentes.

Imagen 14. Abrigo de Daniel, individuo 10, coronas dentales correspondientes a gérmenes de molares permanentes.



Individuo 12

Se observan incisivos superiores temporales, con raíz completa y fracturas incisales (Imagen 15), vemos fractura post mortem de la mandíbula a nivel de central del lado izquierdo, podemos ver el germen del 1er molar permanente del lado derecho, presencia de 1er y 2do molar temporal y avulsión post mortem de los incisivos y también se aprecian los gérmenes permanentes de central y lateral lado izquierdo. (imágenes 16 y 17)



Imagen 15. Abrigo de Daniel, individuo 12.



Imagen 16. Abrigo de Daniel, individuo 12.



Imagen 17. Abrigo de Daniel, individuo 12.

Individuo 13

Vemos hemi arcada del lado derecho de la mandíbula con fractura “*post mortem*” a nivel de lateral del lado derecho, también se observan gérmenes dentales de 2do y 1er molar permanente y las coronas de 1er y 2do molar, canino y lateral (imagen 18). Vemos geminación (malformación dentaria) en lateral y canino inferior (imágenes 19 y 20).



Imagen 18. Abrigo de Daniel, individuo 13.

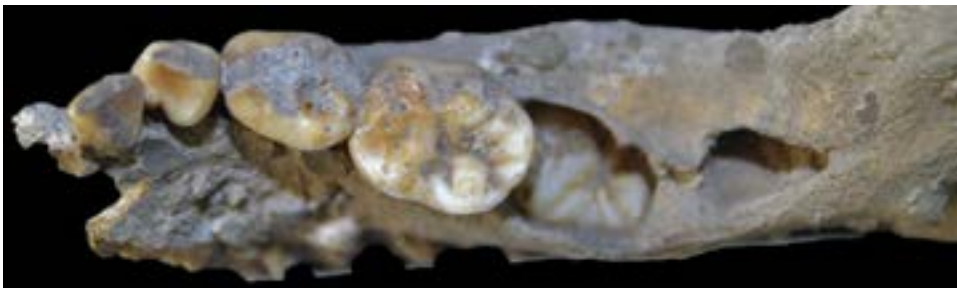
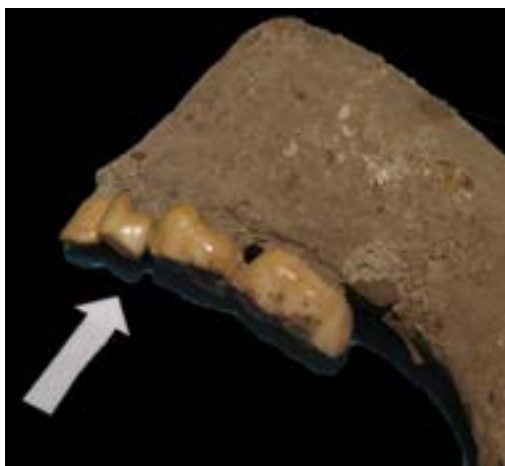


Imagen 19. Abrigo de Daniel, individuo 13.

Imagen 20. Abrigo de Daniel, individuo 13.



Individuo 14

Presencia de ambos maxilares con avulsión *post mortem* de dientes antero inferiores y superiores.

Temporales. En maxilar observar presencia de primeros y segundos molares superiores izquierdos (con irregularidad de esmalte) y derechos. (imágenes 21 y 22). En la imagen 23 vemos germen dental de premolar.



Imagen 21. Abrigo de Daniel, individuo 14.



Imagen 22. Abrigo de Daniel, individuo 14.



Imagen 23. Abrigo de Daniel, individuo 14.

Individuo 15

Vemos una dentadura permanente con avulsiones *“post mortem”*, un dato interesante es que a nivel de 1er molar superior del lado izquierdo presenta ápice radicular de pieza extraída en vida (imagen 24, ver en radiografía). Vista oclusal de hemi arcada superior izquierda presentes 3ro, 1er molar y 1ro y 2do premolar con avulsión post mortem de canino lateral y central.



Imagen 24. Abrigo de Daniel, individuo 15.



Imagen 25. Abrigo de Daniel, individuo 15.

Individuo 16

Observamos hemi arcada del maxilar superior lado izquierdo con avulsión *post mortem* de dientes central, lateral y canino temporales, presenta dientes temporales correspondiente a primer y segundo molar (Imagen 26).



Imagen 26. Abrigo de Daniel, individuo 16.

Individuo 17

Pieza dental única de diente canino temporal superior lado izquierdo, cara vestibular (imagen 27) cara palatina (imagen 28) con corona y raíz completa.



Imagen 27. Abrigo de Daniel, individuo 17.



Imagen 28. Abrigo de Daniel, individuo 17.

Individuo 18

Existente solo una pieza dental correspondiente a molar superior, se observan corona completa y tres raíces dos de ellas fusionadas (imagen 29). Vista Oclusal (imagen 30).



Imagen 29. Abrigo de Daniel, individuo 18.



Imagen 30. Abrigo de Daniel, individuo 19.

Individuo 19

Solo existe una sola pieza dental correspondiente a premolar permanente, con corona y raiz completa (imagen 31). Vista oclusal desgaste cuspide palatina (imagen 32).



Imagen 31. Cueva Funeraria, individuo 1.



Imagen 32. Cueva Funeraria, individuo 1.

Conclusiones de la características dentales de los restos de Abrigo de Daniel

En los dientes evaluados del Abrigo de Daniel, se observan desgates oclusales muy marcados, con micro facturas lineales en su cara vestibular; también había una hipo mineralización del esmalte a cuya patología está asociada una deficiencia nutricional del individuo y al tipo de alimentación que tenían. Por el tipo de dentadura y por las placas radiográficas, determinamos que era una población joven con edades comprendidas entre 4 meses y como limite de 30 -35 años. Los dientes tenían coronas anchas en forma de pala, con poca incidencia de caries producto del desgaste, provocado por tipo de alimentación dura.

Análisis de los retos óseos y dentales de la Cueva Funeraria

Individuo 1

Presenta maxilar y mandíbula completo con dentadura permanente con avulsiones “*post mortem*” y dientes presentes (imagen 31).

En la arcada superior podemos observar del lado derecho la presencia de los dientes 1er molar y 3ro y del lado izquierdo 2do premolar y 3er molar (véase descripción de cada pieza en anexo de fichas dentales) (Imagen 32).

En la mandíbula están presentes 1ro, 2do y 3er molar de ambos lados, 1er y 2do pre molar izquierdo y 1er premolar derecho con desgaste oclusal, observándose caries oclusal CL I en 1ros y 2dos molares de ambos lados (Imagen 33).



Imagen 31. Cueva Funeraria, individuo 1.



Imagen 32. Cueva Funeraria, individuo 1.



Imagen 33. Cueva Funeraria, individuo 1.

Individuo 2

Existente solo 1 pieza dental correspondiente molar superior temporal (imagen 34), se observa corona con desgaste oclusal con dos cúspides y desgaste oclusal grado 3. Presenta 3 raíces viéndose 2 fusionadas.

Vista lateral con presencia de caries a nivel cervical (imagen 35). Observamos la pieza a nivel oclusal con marcado desgaste (imagen 36).



Imagen 34. Cueva Funeraria, individuo 2.



Imagen 35. Cueva Funeraria, individuo 2.



Imagen 36. Cueva Funeraria, individuo 2.

Individuo 3

Aquí solo tenemos 3 piezas dentales sueltas correspondiente a 1er, 2do y 3er molar que nos muestran el tamaño de las coronas más grande de lo normal a nivel mesio distal con micro fracturas en el esmalte (imagen 37). En la imagen 38 observamos una vista oclusal.



Imagen 37. Cueva Funeraria, individuo 3.

Vemos también molar con raíces fusionadas (imagen 39), 3er molar con tres raíces fusionadas y corona pequeña (imagen 40)

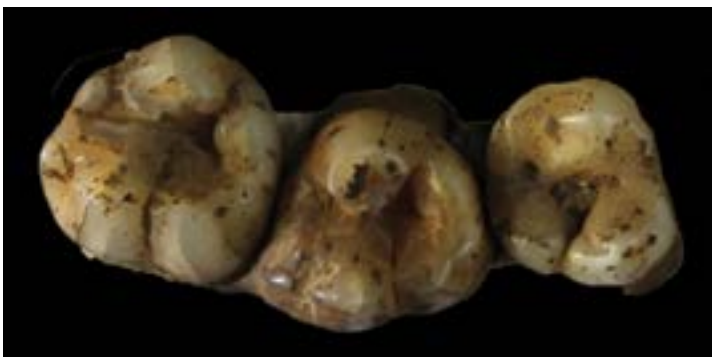


Imagen 38. Cueva Funeraria, individuo 3.



Imagen 39. Cueva Funeraria, individuo 3.



Imagen 40. Cueva Funeraria, individuo 3.

Individuo 4

Individuo con existencia de solo 6 piezas dentales, cinco pertenecientes a dientes antero inferiores con marcado desgaste incisal y una pertenece a central superior (imagen 41 vestibular), viéndolos por sus caras linguales (imagen 42), desde el punto de vista incisal (imagen 43)



Imagen 41. Cueva Funeraria, individuo 4.



Imagen 42. Cueva Funeraria, individuo 4.



Imagen 43. Cueva Funeraria, individuo 4.

Individuo 5

Solo 5 piezas existentes correspondientes a 1er, 2do premolar, 1er molar y premolar superior permanentes con marcado desgaste incisal (imagen 44), en la imagen 45 podemos ver el premolar superior en su cara vestibular



Imagen 44. Cueva Funeraria, individuo 5.



Imagen 45. Cueva Funeraria, individuo 5.

Individuo 6

Presentes cuatro piezas dentales permanentes inferiores 1er y 2do pre molar y 2do y 3er molar con desgaste incisal (imagen 46 vista cara lingual) caras oclusales (imagen 47).



Imagen 46. Cueva Funeraria, individuo 6.



Imagen 47. Cueva Funeraria, individuo 6.

Individuo 7

Diente Canino temporal con corona y raíz completa, micro fractura cara Palatina.

Imagen 48. Cueva Funeraria, individuo 7.



Individuo 8

Restos del maxilar lado derecho observándose dientes temporales correspondientes a 1er y 2do molar, avulsión del canino y alveolo abierto donde se alojaba germen dental permanente de 1er molar (imagenes 49, 50 y 51)



Imagen 49. Cueva Funeraria, individuo 8.



Imagen 50. Cueva Funeraria, individuo 8.



Imagen 51. Cueva Funeraria, individuo 8.

Conclusiones

En base a las características dentales que hemos podido analizar en la Cueva Funeraria, podemos afirmar que las piezas dentales existentes están bien conservadas, tienen algunos desgaste oclusales ocasionados más por el tipo de oclusión que por la alimentación, lo cual pudo influir en que algunos dientes fueron afectados por caries.

Diferencias dentales entre los restos estudiados en el Abrigo de Daniel y la Cueva Funeraria

En las piezas dentales examinadas de los dos lugares mencionados, pudimos observar diferencias, las cuales nos llevan a la conclusión que el Abrigo de Daniel era más antiguo, sus piezas dentales más desgastadas y el esmalte más amarillento, además de una hipo mineralización producto de una alimentación dura, y una mala nutrición.

Por otra parte, las piezas dentales de la Cueva Funeraria tenían menos desgastes, color de dientes más blancos y eran más propensos a caries; esto lo explica el poco desgaste, una alimentación más blanda y el desconocimiento de la higiene dental.

El estudio de la dentadura es de vital importancia en restos óseos antiguos, ya que por la dureza del diente tienden a conservarse mucho más que otros tejidos del cuerpo. Queda demostrado que los dientes nos ofrecen múltiples informaciones desde su raza, sexo, estimación de edad, tipo de alimentación, deficiencias nutricionales, enfermedades, adicionándole a todo esto que la pieza dental es un cofrecito donde también se guarda el ADN de una persona.

Estudio paleo radiológico de las piezas dentales de los individuos exhumados en el Abrigo de Daniel y la Cueva Funeraria

La paleo radiología es la aplicación de las distintas modalidades de estudio de imágenes aplicadas en medicina, para la evaluación de restos esqueléticos antiguos de humanos o de animales. Esta tiene dos ramas la paleo radiología diagnóstica y la paleo radiología anatómica. En este estudio hemos utilizado la paleo radiología anatómica para buscar determinar las características morfológicas dentales y la estimación de edad en los restos óseos de Abrigo de Daniel y Cueva Funeraria.

La utilización de la radiografía convencional en investigaciones arqueológicas se ha transformado en una herramienta importante para el estudio de restos óseos. Los dientes son una de las estructuras más sólidas del cuerpo humano. Otro parámetro que podemos utilizar para determinar la edad biológica, es analizar la cronología de erupción dentaria mediante el estudio radiográfico.

Realizamos radiografías periapicales digitales con aparato móvil Hiperlight en algunos restos donde queríamos observar el grado de desarrollo de gérmenes dentales permanentes, para poder ver el nivel de desarrollo que tenían y de esa forma poder estimar la edad; esta también pudimos estimarla macroscópicamente en otros restos con dentaduras temporales o mixtas guiándonos por el periodo de erupción dentaria.



Radiografía 1. Abrigo de Daniel, individuo 3.

Interpretación radiográfica del Abrigo Daniel

Individuo 3

En la radiografía 1 podemos observar la formación de la corona del germen dental del 3er molar inferior del lado izquierdo.

En la radiografía 2 podemos apreciar el 2do molar inferior permanente del lado izquierdo,



Radiografía 2. Abrigo de Daniel, individuo 3.

con cámara pulpar grande y cuerpo mesial más prominente que el distal, y podemos ver que todavía no se ha completado el cierre periapical de las raíces.

En la radiografía 3 nos presenta el 1er molar inferior del lado izquierdo con cámara pulpar amplia pero no con mucha altura y el cierre completo de sus raíces y el 2do premolar con ápice de la raíz sin completar su cierre.

En la radiografía 4 vemos el 1er premolar inferior y canino sin completar apexificación o cierre radicular.

En la radiografía 5 se observan incisivos permanentes lateral, central derecho completo con cierre de sus raíces y central del lado izquierdo donde se observa fracturado a nivel del cuello (es una fractura post mortem) también se observa fractura de mandibular (post mortem).

En la radiografía 6 observamos el germen dental del 3er molar inferior del lado derecho, donde casi tiene formada su corona completa.

Conclusión: Por los gérmenes dentales de los 3ros molares inferiores y por no haber completado el cierre periapical de 2do molar, premolares y caninos podemos estimar que la edad de este individuo era de 12-15 años.



Radiografía 3. Abrigo de Daniel, individuo 3.



Radiografía 4. Abrigo de Daniel, individuo 3.



Radiografía 5. Abrigo de Daniel, individuo 3.



Radiografía 6. Abrigo de Daniel, individuo 3.

Individuo 5

La radiografía 7 nos muestra los restos radiculares del 3er molar inferior del lado izquierdo.

Radiografía 8: Dientes correspondientes al lado inferior izquierdo, observamos 2do molar con desgaste hasta tercio cervical con desaparición de cámara pulpar, al lado de la raíz mesial del 2do molar vemos un resto radicular del 1er molar, el cual probablemente fue extraído en vida, se fracturo la raíz y a través del tiempo antes de morir fue avulsionando de manera natural. Próximo a la raíz podemos observar 2do premolar con caries clase V del lado distal a nivel del cuello y vemos la imagen del 1er premolar con desgaste hasta tercio cervical, los dos poseen cámara pulpar pequeña, esto puede ser provocado por el desgaste dental existente. También vemos hueso compacto.



Radiografía 7. Abrigo de Daniel, individuo 5.



Radiografía 8. Abrigo de Daniel, individuo 5.

Conclusión: Por las imágenes podemos determinar que es un individuo masculino, mayor de 25 años, con incidencia de caries y una mala condición de las estructuras dentales, y que se sometió a extracción dental.

Individuo 7

En las radiografías 9 y 10 podemos ver la formación de los gérmenes dentales del 1er y 2do molar inferiores temporales, donde no ha completado la formación de sus coronas.

Conclusión: Por estas imágenes y por la cronología dental podemos estimar que era un individuo con edad comprendida entre los 4-6 meses.



Radiografía 10. Abrigo de Daniel, individuo 7.

Individuo 12

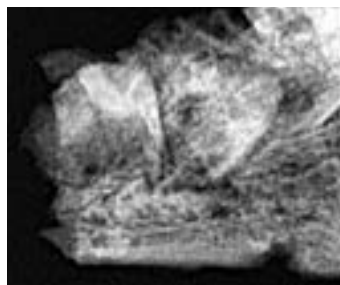
En la radiografía 11 observamos la formación del germen dental del 1er molar inferior permanente del lado derecho.

En las radiografías 12 y 13, correspondientes a la hemi arcada inferior de lado izquierdo, vemos los gérmenes dentales de 1er premolar, canino y lateral con formación casi completa de sus coronas y se pueden ver en mala posición, también podemos observar un hueso traveculado y una avulsión post mortem de los incisivos temporales.

La radiografía 14 muestra los gérmenes dentales de los incisivos inferiores (centrales y laterales, lado derecho e izquierdo) con la formación completa de sus coronas y nótese los mamelones (protuberancia en tercio incisal).



Radiografía 14. Abrigo de Daniel, individuo 12.



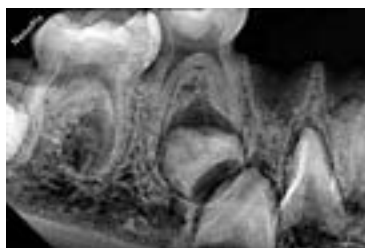
Radiografía 9. Abrigo de Daniel, individuo 7.



Radiografía 11. Abrigo de Daniel, individuo 12.



Radiografía 12. Abrigo de Daniel, individuo 12.



Radiografía 13. Abrigo de Daniel, individuo 12.

Conclusión: A través de estas imágenes podemos determinar que pertenecían a un niño menor de 5 años.

Individuo 13

Radiografía 15, hemi arcada inferior del lado derecho, observándose el germen del 1er molar permanente, al lado vemos el 2do molar temporal comenzando la reabsorción radicular debido a que se está formando el germen del 2do pre molar con aproximadamente la mitad de la corona, lo mismo sucede con el 1er molar temporal, donde está formándose el germen del 1er premolar con $\frac{3}{4}$ de formación de la corona.

En la radiografía 16 podemos ver los gérmenes de los incisivos permanentes con la formación completa de sus coronas, hay perdida (post mortem) de los incisivos temporales.

Conclusión: A través de la imágenes podemos estimar que era un individuo menor de 4 años de edad.

Individuo 14

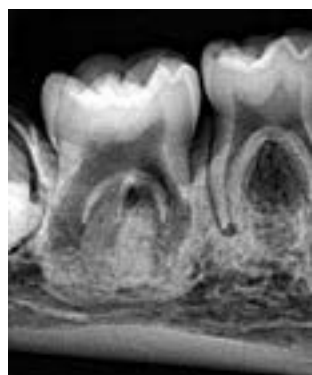
Radiografía 17 presenta el 2do y 1er molar temporal inferior lado derecho donde no ha completado el cierre completo de sus raíces, tampoco se observa formación de gérmenes dentales permanentes de 1er y 2do premolar. Se observa una amplia cámara pulpar y coronas anchas a nivel mesio-distal.



Radiografía 15. Abrigo de Daniel, individuo 13.



Radiografía 16. Abrigo de Daniel, individuo 13.



Radiografía 17. Abrigo de Daniel, individuo 14.

La radiografía 18 muestra el germen dental del 1er molar permanente inferior del lado derecho, completando casi la formación de la corona.

La radiografía 19 muestra el germen dentario del 1er molar superior permanente con más de la mitad de la corona y también vemos el 2do molar superior temporal con destrucción de corona por la hipo mineralización del esmalte a nivel del 3er medio y reabsorción de las raíces.

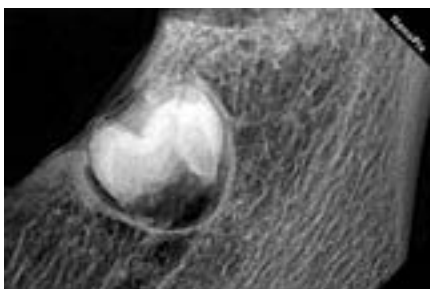
Conclusión: Podemos determinar que es un individuo con menos de 5 años.

Individuo 15

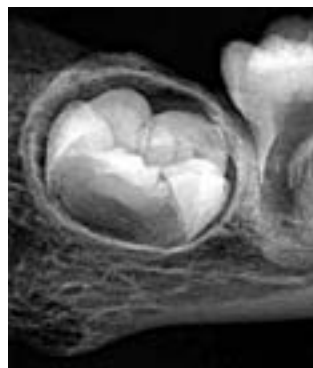
La radiografía 20 muestra los incisivos inferiores con raíces cerradas completamente, se puede ver el lateral del lado izquierdo con fractura (post mortem a nivel del tercio cervical).

La radiografía 21 muestra el germen dentario del 3er molar inferior con formación de corona casi completa.

Conclusión: Podemos determinar que era un individuo con edad comprendida entre 11 y 15 años.



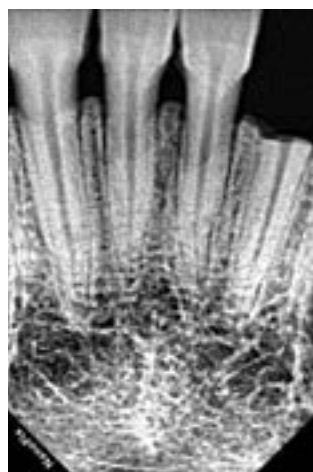
Radiografía 21. Abrigo de Daniel, individuo 15.



Radiografía 18. Abrigo de Daniel, individuo 14.



Radiografía 19. Abrigo de Daniel, individuo 14.



Radiografía 20. Abrigo de Daniel, individuo 15

Interpretación Radiográfica de la Cueva Funeraria

Individuo 1

La radiografía 22 muestra el 3er molar inferior formado completamente. Con amplia cámara pulpar y dos raíces una mesial y otra distal.

La radiografía 23 muestra el 1er y 2do molares permanentes inferiores lado derecho, el primer molar muestra el cierre de sus dos raíces, desgaste oclusal mesial, caries oclusal y una cámara pulpar achicada con cuernos pulpares prominentes.

La radiografía 24 muestra el 3er molar superior lado derecho con una sola raíz cerrada completamente, con ensanchamiento de ligamento periodontal y se puede ver zona radiolúcida correspondiente a parte de seno paranasal.

Conclusión: Podemos determinar que es un individuo mayor de 30 años.



Radiografía 22. Cueva Funeraria, individuo 1.



Radiografía 23. Cueva Funeraria, individuo 1.



Radiografía 24. Cueva Funeraria, individuo 1.

Individuo 2

Radiografía 25: Vemos la imagen radiográfica de pieza única montada en masilla correspondiente a molar permanente inferior, mostrando desgaste bien marcado en corona en su cara mesial y una caries clase V a nivel del tercio cervical y otra caries del lado distal que abarca cuello y tercio medio de raíz distal sin tocar nervio pulpar.

Conclusión: Pieza dental correspondiente a un individuo mayor de 18 años



Radiografía 25. Cueva Funeraria, individuo 2.

Individuo 8

La radiografía 26 muestra 1er y 2do molares superiores temporales, comenzando la formación del germen dental correspondiente al 1er pre molar permanente

La radiografía 27 muestra formación de la corona del canino superior permanente y avulsión (*post mortem* de canino temporal).

Conclusión: Los gérmenes muestran que es un individuo menor de 5 años



Radiografía 26. Cueva Funeraria, individuo 8.



Radiografía 27. Cueva Funeraria, individuo 8.

Conclusión final

El estudio de restos humanos tiene mucha relevancia pues nos brinda información de la forma de vida de los individuos y como van cambiando a través del tiempo.

Cuando se estudian restos óseos de poblaciones del pasado y del presente, podemos centrarnos en parámetros biológicos importantes,

como son la edad, raza, sexo y las patologías de los individuos encontrados, y por las características encontradas podemos tener una mejor aproximación de esas poblaciones y así establecer diferencias.

Un paso importante en el proceso de individualización biológica o identificación es la estimación de la edad de un esqueleto o de un cadáver y está demostrado que la resistencia que ofrecen los dientes lo hacen una herramienta idónea para ser utilizada para estos fines.

Siempre comparamos y mencionamos que la boca es la caja negra del cuerpo humano por toda la información que podemos encontrar en la dentadura de un individuo.

En este análisis como mencionamos con anterioridad pudimos darnos cuenta del tipo de alimentación, grado de nutrición patologías, malformaciones y diferencias dentales en los dos grupos analizados, en la Cueva Funeraria y el Abrigo de Daniel, donde en este último aparecieron los individuos más antiguos.

Finalizar diciendo la gran oportunidad que tuvimos como odontólogos forenses de participar en este estudio tan importante para la humanidad y para nosotros como dominicanos ya que es la primera vez que participamos en un estudio de esta magnitud.

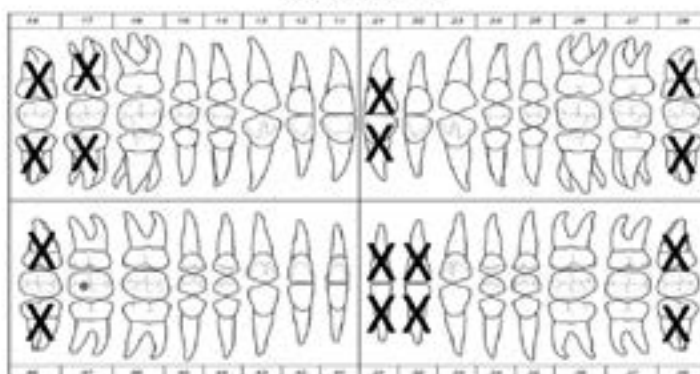
Agradecimientos

Agradecer a Adolfo López por la oportunidad brindada y por las facilidades para que nosotras como odontólogas forenses pudiéramos dar nuestra análisis desde el punto de vista de la antropología dental.

Fichas dentales

Individuo N°: 03 (AD)

ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
16	corona con 3 cúspides y una accesoria , hipoplasia esmalte en cuello, desgaste incisal grado 3, fisuras en forma de Y.
15	dos cúspides , microfractura cara vestibular. Hipoplasia de esmalte, desgaste oclusal grado 4.
14	Corona con dos cúspides (vestibular y palatina), Hipoplasia de esmalte, girovertido palatinizado.
13	Corona con microfracturas en vestibular, hipoplasia de esmalte, desgaste incisal grado 4.
12	Corona en forma de pala, corona cara vestibular superficie irregular. Hipoplasia de esmalte, con desgaste incisal grado 4, reabsorción ósea hasta tercio medio de raíz.
11	Corona en forma de pala, con microfractura en mesial, Hipoplasia de esmalte, desgaste incisal grado 2.
21	Avulsión post mortem.
22	Corona con desgaste incisal grado 2, cara vestibular de superficie irregular
23	23 corona con fractura incisal y microfractura vestibular, cara vestibular de superficie irregular.
24	Corona con dos cúspides (vestibular y palatina), palatinizado, desgaste oclusal grado 3.
25	Corona con dos cúspides (vestibular y palatina), Hipoplasia de esmalte, desgaste oclusal grado 3.
26	Corona con 4 cúspides y una accesoria (distal), fisura en forma de +, fisura palatina profunda, hipoplasia del esmalte, desgaste oclusal grado 3.
27	Corona con 3 cúspides principales y 1 accesoria (palatodistal), fisura en forma de +, fisura palatina profunda, hipoplasia del esmalte, defecto del esmalte en palatino.
37	Corona con hipoplasia de esmalte .4 cúspides y una accesoria, fosas y fisura en forma de Y

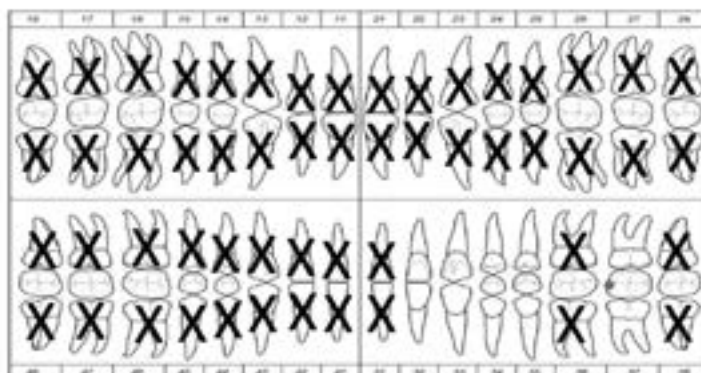
36	Corona con hipoplasia de esmalte a nivel de cuello ,5 cúspides, fosas y fisuras en forma de X, desgaste incisal grado 5.
35	Corona con 2 cúspides, desgaste incisal en cúspide vestibular grado 3, hipoplasia de esmalte en tercio cervical.
34	Corona con 2 cúspides, microfractura en cara vestibular, hipoplasia de esmalte tercio cervical, desgaste incisal grado 3
33	Corona con microfractura cara vestibular, hipoplasia de esmalte y desgaste incisal grado 4. Diastema entre dtes #33 y 32
32	Fractura post mortem en tercio cervical.
31	Fractura post mortem en tercio medio.
41	Corona en forma de pala , coloración marrón (debido al suelo donde se encontraba) hipoplasia de esmalte y desgaste incisal grado 3.
42	Corona en forma de pala , coloración marrón (debido al suelo donde se encontraba), hipoplasia de esmalte y desgaste incisal grado 3
43	Corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte con desgaste incisal grado 4.
44	Corona con 2 cúspides y una accesorio, desgaste grado 2.
45	Corona con 2 cúspides desgaste incisal grado 2.
46	Corona con 4 cúspides y una accesorio, fosas y fisuras en forma de Y, hipoplasia esmalte en tercio cervical.
47	Corona con 4 cúspides y una accesorio, hipoplasia de esmalte en tercio cervical, caries CLI.

Observaciones

- mandíbula presenta fractura conminuta y completa post mortem a nivel de central y lateral del lado izquierdo.

Individuo N°: 05 (AD)

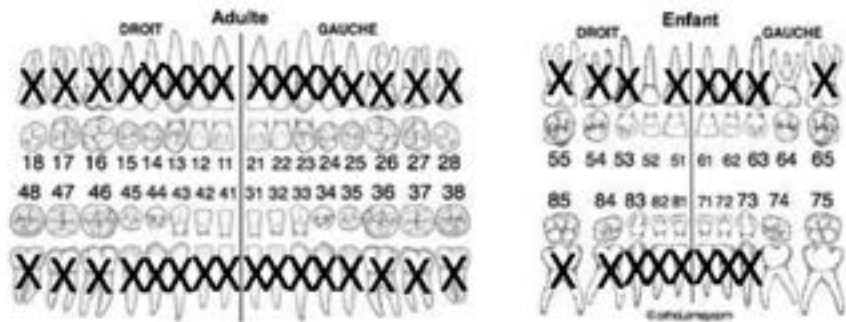
ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
38	Restos radiculares correspondiente a este diente.
37	Corona con desgaste grado 8 y microfractura por vestibular. Caries CLV en cara mesial. Tiene 3 raíces una mesial y dos distal con fractura post mortem a nivel del tercio medio de la raíz disto lingual
36	Ausente con cierre de espacio, observándose un remanente de resto radicular
35	Uniradicular, desgaste oclusal grado 8
34	Uniradicular, desgaste oclusal grado 8
33	Uniradicular, desgaste grado 7, microfractura cara vestibular.
32	Uniradicular, desgaste incisal grado 7, Reabsorción ósea en forma circular.
31	Fractura post mortem de a nivel del tercio medio de la raíz del dte # 31. Reabsorción ósea en forma circular.

Individuo N°: 07 (AD)

ODONTOGRAMA



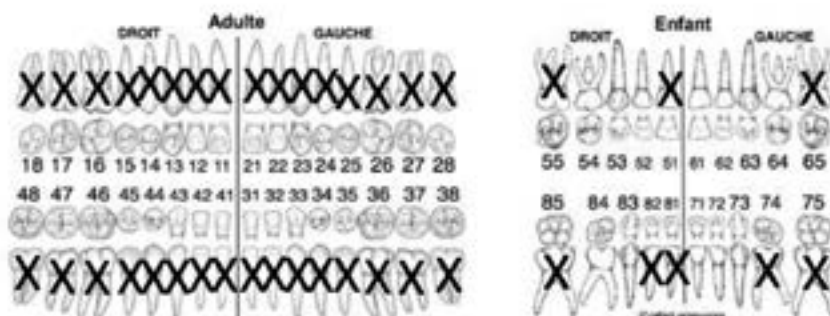
Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
52/12	Corona completa en forma de pala, fisura completa vertical en cara palatina.	
64/24	Corona completa con 2 cúspides y una accesoría	
75/35	Corona parcialmente formada, presenta 4 cúspides.	
74/34	corona completamente formada.con 2 cúspides	

Observaciones

- Ningún diente había erupcionado, solo se observan gérmenes de dientes temporales.

Individuo N°: 10 (AD)

ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
16	Corona del germen dentario formada completamente.	
53/15	Corona con 4 cúspides y 1 accesoria ,fisuras y fosas en forma de X. Raíces fracturadas post mortem.	
54/14	Hipoplasia en esmalte ,corona con 2 cúspides y 3 raíces con fractura post mortem en tercio apical.	
53/13	Corona en forma de pala, con hipoplasia de esmalte y microfractura vertical en cara vestibular. Fractura radicular post mortem	
52/12	Corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte, reabsorción apical. Microfractura en cara vestibular.	
51/11		
61/21	Corona en forma de pala , hipoplasia de esmalte. Reabsorción periapical	
62/22	corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte. Reabsorción periapical. Microfractura cara vestibular.	
63/23	Corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte. Reabsorción periapical. Micro en cara vestibular.	
64/24	¿?	
65/25	Corona con 4 cúspides y 1 accesoria, fisuras y fosas en forma de X. Raíces fracturadas post mortem.	
26	Formación corona completa del germen dentario.	

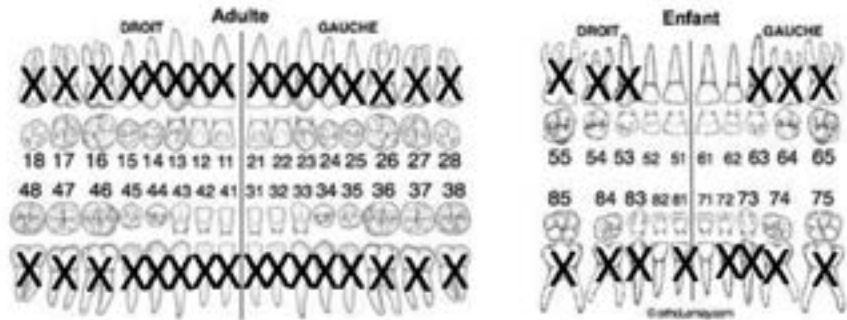
73/33	Corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte. Fractura longitudinal de corona a raíz. Fractura radicular post mortem.	
72/32	Corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte, reabsorción radicular	
63/43	Corona en forma de pala, hipoplasia de esmalte. Fractura radicular post mortem.	
64/44	Corona con 2 cúspides. Hipoplasia de esmalte, reabsorción radicular	
46	Formación del germen dentario con corona completa.	

Observaciones

- Debajo de la corona del incisivo inferior observamos el germen dental permanente con corona completa.

Individuo N°: 12 (AD)

ODONTOGRAMA



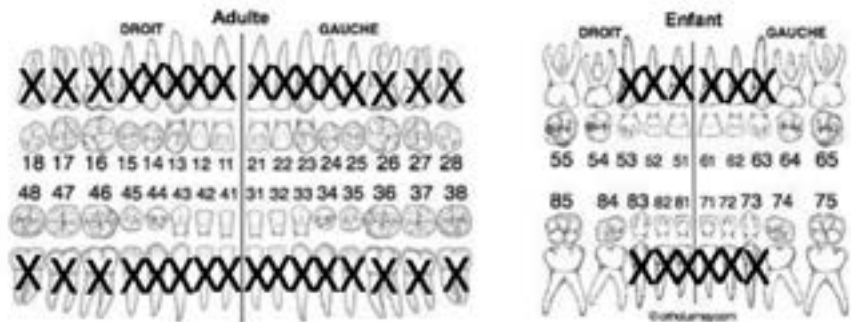
Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
52/12	Diente completo con desgaste incisal grado 2 .Micro fractura vertical en cara vestibular de la corona, reabsorción lateral de la raíz.	
51/11	Diente completo con desgaste incisal grado 3, con fractura borde inciso distal de la corona .Micro fractura vertical en cara vestibular de la corona.	
61/21	Diente completo con desgaste incisal grado 3 , con fractura borde inciso distal de la corona .Micro fractura vertical en cara vestibular de la corona. Reabsorción lateral de la raíz.	
62/22	Diente completo con desgaste incisal grado 2 .Micro fractura vertical en cara vestibular de la corona	
71/31	corona y raíz completa,desgaste incisal grado 4 ,micro fractura en superficie vestibular de la corona	
82/42	82 corona y raíz completa ,desgaste incisal grado 3,micro fractura en cara vestibular de la corona	

Observaciones

- Dientes 81, 82, 83 avulsionados post mortem.
- Se observa germen dentario correspondiente a diente 31 y 32 con formación radicular completa.

Individuo N°: 14 (AD)

ODONTOGRAMA



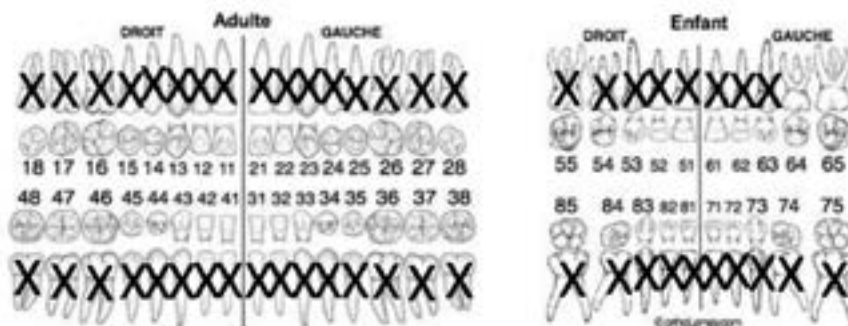
Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
55/15	corona con 3 cúspides, Hipoplasia de esmalte, Caries CLII(ocluso distal),caries CLV palatina.	
54/14	Corona con 2 cúspides, Hipoplasia de esmalte, Caries CLII(ocluso distal)	
64/24	Hipoplasia de esmalte y coronas semi destruidas con caries atípica	
65/25	Hipoplasia de esmalte y coronas semi destruidas con caries atípica	
75/35	corona con 4 cúspides, hipoplasia de esmalte en tercio cervical, desgaste oclusal grado 2 .	
74/34	corona con 3 cúspides, hipoplasia de esmalte en tercio cervical,desgaste oclusal grado 3.	
84/44	corona con 3 cúspides, hipoplasia de esmalte en tercio cervical, desgaste oclusal grado 2	
85/45	corona con 5 cúspides, fosas y fisuras en forma de Y. Hipoplasia de esmalte en tercio cervical, desgaste oclusal grado 2	

Observaciones

- Maxilar Superior presente con avulsión post mortem de dientes 53,52 ,51,61,62,63.
- Fractura post mortem lineal y completa de paladar duro.
- Se observa corona de gérmenes dentarios correspondientes a dientes16, 26 y 12 ,11 con mamelones en borde incisal, corona en forma de pala con hipoplasia de esmalte.
- Fractura mandibular post mortem conminuta, lineal y completa a nivel de incisivos lado izquierdo.
- Avulsion postmortem de dientes 73,72,71,81,82,83.
- Gérmenes dentarios con formación de corona completa correspondientes a los dtes.#16 y 26.

Individuo N°: 16 [17] (AD)

ODONTOGRAMA



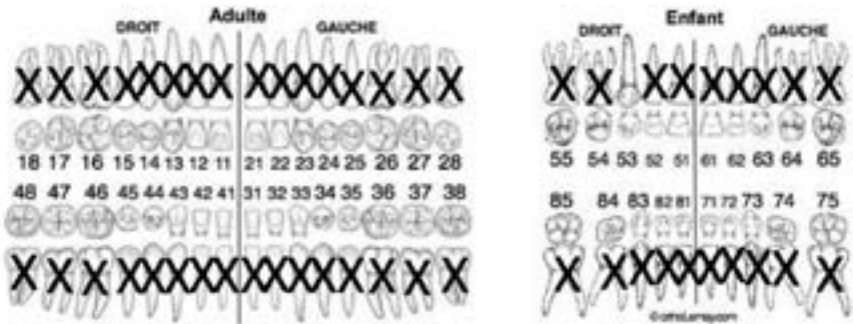
Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
64/24	Corona íntegra con dos cúspides (palatina y vestibular) con prominencia en tercio cervical.	
65/25	Corona íntegra con 4 cúspides ,con prominencia en tercio cervical	

Observaciones

- Hemi arcada superior del lado izquierdo con avulsión post mortem de los dientes 61,62,63.
- Formación del germen correspondiente al diente 26.

Individuo N°: 17 [19] (AD)

ODONTOGRAMA



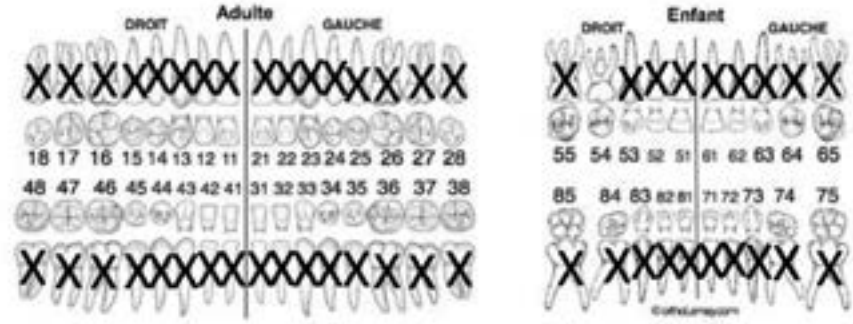
Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
53/13	corona y raíz completa, micro fractura cara Palatina.	

Observaciones

- Diente Canino temporal.
- Diente único sin maxilares.

Individuo N°: 18 [20] (AD)

ODONTOGRAMA



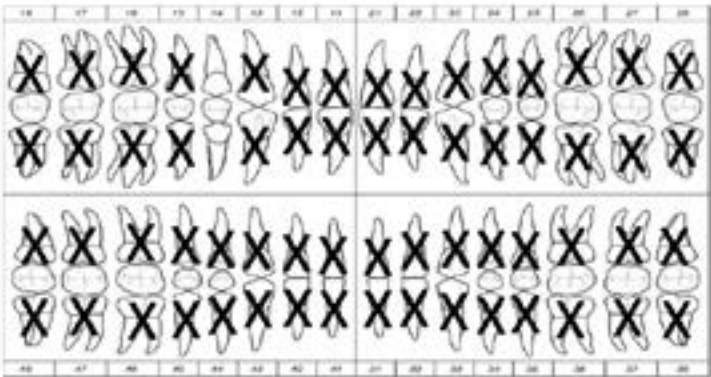
Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
54/14	Corona con desgaste oclusal con dos cúspides y un tubérculo de carabelli, desgaste oclusal grado 3. Presenta 3 raíces viéndose 2 fusionadas	

Observaciones

- Diente único sin maxilares.

Individuo N°: 19 [26] (AD)

ODONTOGRAMA



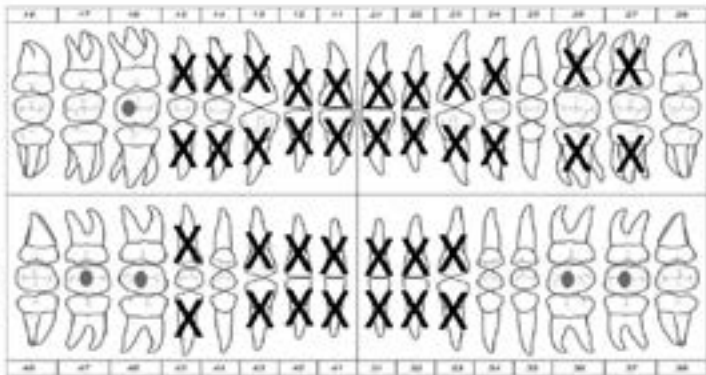
Diente	Ex. visual
14	Dos cúspides, hipoplasia de esmalte en tercio cervical desgaste incisal grado 4 en la cúspide palatina. Raíces fusionadas.

Observaciones

- Premolar superior.
- Diente único sin maxilares.

Individuo N°: 01 (CF)

ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
18	Corona íntegra con hipoplasia en cúspides y cuello. Surcos profundos en forma de y. Presenta 3 cúspides grandes y 3 accesorias (mesial , distal y palatina).
17	Presenta avulsión post mortem, pudiéndose apreciar el alveolo con 3 orificios que corresponden a las raíces palatina, mesio vestibular y disto vestibular.
16	Presenta 4 cúspides, 2 palatinas (mesio palatina, disto palatina) y 2 vestibular (disto vestibular y mesio vestibular). Se observa fractura en mesial. Fosas profundas en cara oclusal en forma de X, fisura palatina profunda con lesión cariosa CL I en fosa distal. Reabsorción ósea en forma circular a nivel del ápice de la raíz distal.
15	Avulsión post mortem
14	Avulsión post mortem
13	Avulsión post mortem
12	Avulsión post mortem
11	Avulsión post mortem
21	Avulsión post mortem
22	Avulsión post mortem
23	Avulsión post mortem
24	Avulsión post mortem
25	Presenta corona íntegro con hipoplasia de esmalte. Corona con 2 cúspides (vestibular y palatina) observándose desgaste en cúspide vestibular grado 2 en clasificación de Murphy.
26	Avulsión post mortem
27	Avulsión post mortem

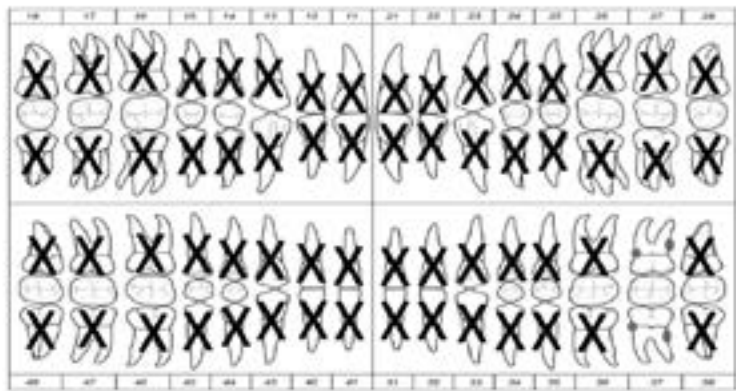
28	Corona íntegra con 3 cúspides (mesiovestibular, distovestibular y palatina) y una cúspide accesoria en mesial. Hipoplasia en tercio cervical y cúspides. Surco profundo en forma de Y y raíces fusionadas.
38	Presenta 4 cúspides con fosas profundas en forma de X.
37	Corona con 4 cúspides, hipoplasia de esmalte. Desgaste oclusal grado 5. Caries oclusal grado 2. Reabsorción ósea.
36	Corona presenta 4 cúspides (mesio vestibular, disto vestibular, mesio lingual, disto lingual y una accesoria en distal). Fisura en forma de X, Desgaste grado 3, caries CLI, Micro fractura en cara vestibular.
35	Presenta corona con 2 cúspides (vestibular y lingual), con desgaste grado 3.
34	Presenta corona con 2 cúspides, y desgaste grado 3.
33	Avulsión post mortem
32	Avulsión post mortem
31	Avulsión post mortem
41	Avulsión post mortem
42	Avulsión post mortem
43	Avulsión post mortem
44	Corona con 2 cúspides (vestibular y lingual) con desgaste grado 2
45	Avulsión post mortem
46	Corona presenta 4 cúspides (mesio vestibular, disto vestibular, mesio lingual, disto lingual y una accesoria distal), Desgaste grado 4 con micro fractura en cara vestibular, Caries CLI grado 2.
47	Corona con 4 cúspides, con desgaste grado 4. Hipoplasia de esmalte en tercio cervical Caries CLI grado 2.
48	Presenta 4 cúspides con fosas y fisuras en forma de + con hipoplasia en tercio cervical.

Observaciones

- Espacio entre alvéolos de centrales superiores, subjetivo a diastema.
- Se observa protuberancia mentoniana de lado izquierdo mas grande que del lado derecho y desviación del tabique nasal, pudiendo haber ocurrido trauma antiguo ante mortem.

Individuo N°: 02 [18] (CF)

ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
37	Desgaste oclusal grado 6, con hipoplasia en cúspide distal, Caries clase V en raíz distal Y cérvico mesial. Dos raíces.

Individuo N°: 03 [21] (CF)

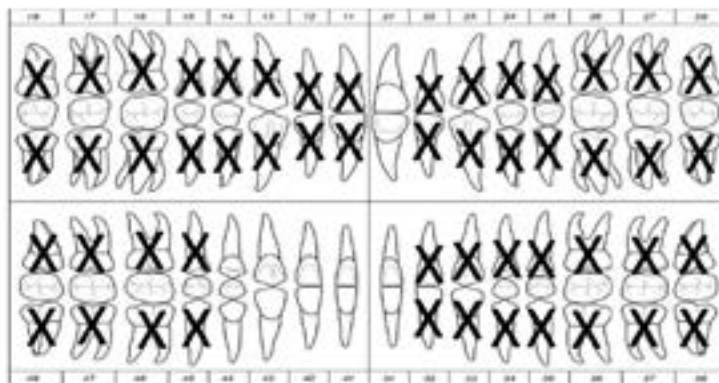
ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
18	Corona con 3 cúspides (2 vestibular y una lingual), Caries oclusal clase I grado 2 y 3 raíces fusionadas.
17	Corona con 3 cúspides y una accesorio, fosas y fisuras en forma de X. En cara vestibular de la corona presenta forma irregular con microfracturas y fractura radicular post mortem.
16	Corona con 3 cúspides grandes y 3 accesorios, en cara vestibular corona de forma irregular con microfracturas, Caries oclusal clase I grado 2 y fractura radicular post mortem.

Individuo N°: 04 [22] (CF)

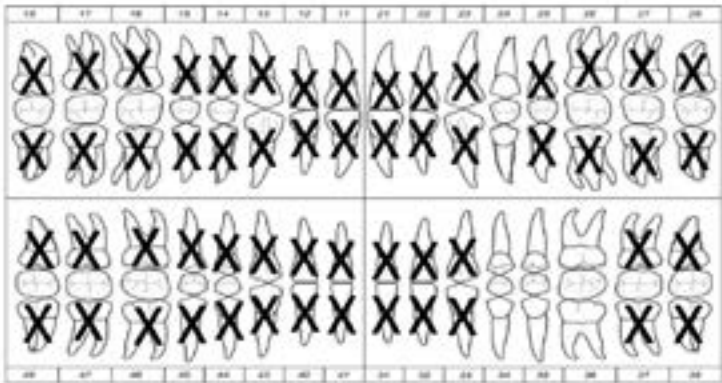
ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
21	Corona forma triangular y desgaste en incisal grado 3.
31	Desgaste incisal grado 5 y microfractura en cara vestibular.
41	Desgaste incisal grado 5.
42	Desgaste incisal grado 4.
43	Desgaste incisal grado 6.
44	Desgaste incisal grado 7.

Individuo N°: 05 [23] (CF)

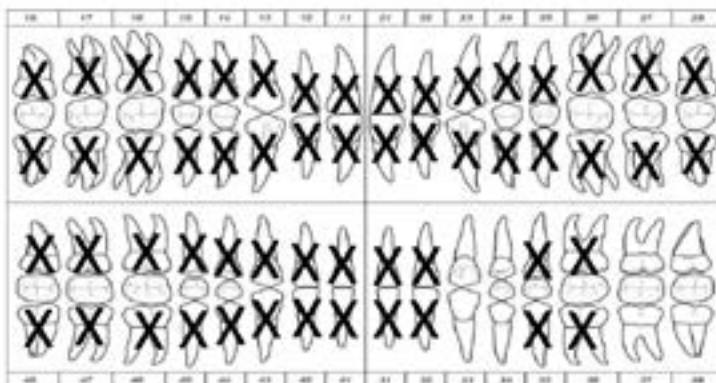
ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
24	Cúspides con desgaste grado 5 y 2 raíces divididas en tercio apical.
36	Corona con 4 cúspides y una accesorio en distal, desgaste grado 3, microfractura en cara lingual y vestibular. Fractura radicular tercio medio post mortem.
35	Corona con 2 cúspides, desgaste grado 3 y micro fractura cara vestibular.
34	Corona con 2 cúspides y desgaste grado 3.

Individuo N°: 06 [24] (CF)

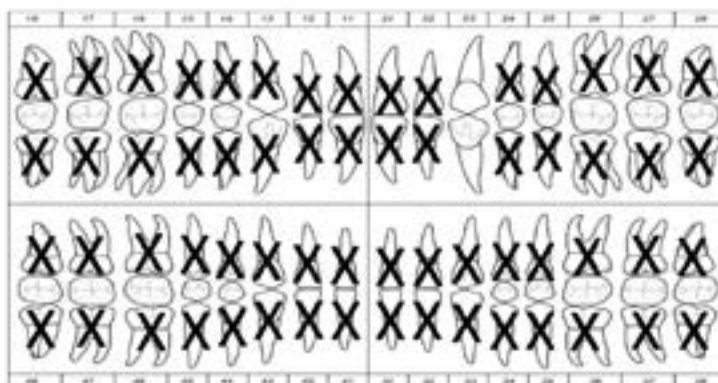
ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
38	Corona con 4 cúspides, fosas y fisuras en forma de + ,con desgaste grado 2 y presenta 2 raíces fusionadas.
37	Corona con desgaste oclusal grado 6 y 2 raíces (mesial y distal)y una raíz super numeraria (lingual).
34	Corona con 2 cúspides con desgaste grado 3 en cúspide vestibular.
33	Corona presenta desgaste grado 4.

Individuo N°: 07 [25] (CF)

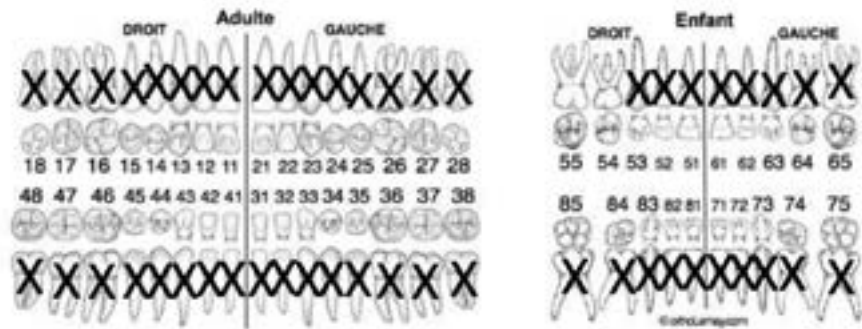
ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual
23	Corona con desgaste grado 5, Uniradicular.

Individuo N°: 08 [15] (CF)

ODONTOGRAMA



Diente	Ex. visual	Ex. radiográfico
55/15	Corona con 4 cúspides, desgaste grado 5, microfractura en cara palatina. 3 raíces con reabsorción de 1/3 en raíces mesial y distal.	
54/14	Corona con 4 cúspides , microfractura en cara palatina. Presenta 3 raíces.	

Bibliografía

- Cucina, Andrea, 2011. *Manual de Antropología Dental*.
- Douglas H. Ubeleaker. Organizadores Carlos Eduardo Palhares, Alexandre Raphael Deitos, Jesus Antonio Velho, Eugenia Cunha, 2022. *Antropología Forense Fundamentos y Metodología Aplicadas a Practica Pericial*. Editora Milenium.
- Esponda Vila, R., 1994. *Anatomía Dental*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Haavikko, K., 1970. *The formation and the alveolar and clinical eruption of the permanent teeth*. Soumen Hammaslaak Toi, G Nelson, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hillson, Simon, 1996-2005. *Manuals in Archaeology*.
- Hillson, Simón, 1996. *Dental Anthropology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Liversidge HM 2008. *Dental age revised. Technique and Application in Dental Anthropology*. editado por J Iris.
- Liversidge, HM, Berthold, H, Rosing FW 1998. *Dental age estimation of non-adults. A review of methods and principles*. En: Dental Anthropology, editado por K Alt, F Rosing, M Teschler-Nicola N.
- Montenegro Toledo, O. Valenzuela Rivera y V. Alvear Leyton, 2010. *Importancia de la imagenología en la investigación arqueológica de un fardo funerario encontrado en el litoral desértico, Región de Antofagasta Chile*.
- Moorrees CF, Fanning EA, Hunt, EE, 1963. *Age variation of formation stages for ten permanent teeth*. *Journal of Dental Research*.
- Moreno, S. & Moreno, F., 2007. *Importancia clínica de la antropología dental*. Rev. Estomatol.
- Murphy, T., 1959. *The changing pattern of dentine exposure in human tooth attrition*. American Journal of Physical Anthropology
- Murphy, T., 1959a. *Gradients of dentine exposure in human molar tooth attrition*. American Journal of Physical Anthropology,
- Pindborg. JJ., 1969. *Dental mutilation and associated abnormalities in Uganda*. American Journal of Physical Anthropology
- Rodríguez-Flóres, C. D., 2005. *La antropología dental y su importancia en el estudio de los grupos humanos*. Revisits de la Facultad de Odontología.
- Lopez, Sandra, Lázaro, Violeta, Yendrecka, C., Jiménez, Alejandro, Fonseca, Gabriel, 2020. *Dental research using intraoral techniques with portable digital radiography adapted for fieldwork in Qubbet el-Hawa (Egypt)*. Archaeological and Anthropological Sciences

