

Percepción de la utilidad de los registros dentales como método de identificación humana en profesiones de alto riesgo: el caso de las personas trabajadoras de la Cruz Roja Costarricense.

Perception of the usefulness of dental records as a method of human identification in high-risk professions: the case of the Costa Rican Red Cross workers.

José Manuel Fernández Chaves¹

1. Espec. Odontología Forense. Patología y Cirugía Oral. M.Sc. Administración de Servicios de Salud Sostenible. Profesor Facultad de Odontología Universidad de Costa Rica. Unidad de Odontología Forense, Departamento de Medicina Legal, Organismo de Investigación Judicial. Heredia, Costa Rica. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6478-5407>



Correspondencia: Dr. M.Sc. José Manuel Fernández Chaves ---jfernandezch@Poder-judicial.co.cr

Recibido: 01-05-2023

Aceptado: 28-08-2023

Resumen

Introducción: Aquellas personas que brindan atención en situaciones de emergencias están expuestas a un alto riesgo de sufrir lesiones o fallecer durante labores de rescate, sea en accidentes de tránsito, desastres naturales, atentados terroristas o crisis humanitarias generadas por conflictos armados. Esta investigación fue realizada en las personas trabajadoras de la Cruz Roja Costarricense (CRC) para establecer la percepción de la utilidad de los registros dentales como método de identificación y elaborar un formato único de información odontológica antemortem. **Materiales y métodos:** Un cuestionario piloto fue diseñado y aplicado a 10 personas para ser calibrado y validado. Posteriormente se generó un cuestionario electrónico final en la plataforma Google Forms que fue enviado vía correo electrónico institucional a las personas trabajadoras constituida por 175 individuos, de los cuales 92 respondieron en el período del 20 de noviembre de 2022 al 20 de enero de 2023. Los resultados fueron analizados mediante las distribuciones de frecuencia, cruce de variables, comparación de medias con base en el análisis de variancia. El nivel mínimo de confianza para las comparaciones fue del 95%. **Resultados:** El cuestionario fue realizado por 92 personas, 75% hombres y 25% mujeres. El rango de edad entre los 36 y 40 años fue el más frecuente (23.9%). El 60,9% labora en la provincia de San José, 58% indica que visitaron al odontólogo hace un año o menos y el 38,6% refiere que nunca les han tomado una radiografía panorámica, un 81,8% dice tener tratamientos dentales como coronas, puentes o implantes; y el 75% considera de gran utilidad los registros dentales como método de identificación, y lo ubican en segundo lugar de conocimiento (89,8%) al compararlo con ADN (97,7%) y dactiloscopia (86,4%). **Conclusiones:** Las personas trabajadoras de la Cruz Roja Costarricense consideran que los registros odontológicos son útiles en la identificación de seres humanos y cuentan con información antemortem útil para dicho efecto.

Palabras claves

Cruz Roja, identificación, registros dentales, percepción, riesgo laboral

Fuente: DeCS (*Descriptor en Ciencias de la Salud*)

Abstract

Introduction: Those who provide care in emergency situations are exposed to a high risk of injury or death during rescue work, whether in traffic accidents, natural disasters, terrorist attacks, or humanitarian crises generated by armed conflicts. This research was carried out among Costa Rican Red Cross (CRC) workers to establish the perception of the usefulness of dental records as a method of identification and to develop a single format for antemortem dental information. **Materials and methods:** A pilot questionnaire was designed and applied to 10 persons to be calibrated and validated. Subsequently, a final electronic questionnaire was generated in the Google Forms platform and sent via institutional e-mail to 175 workers, of whom 92 responded during the period from November 20, 2022, to January 20, 2023. The results were analyzed by means of frequency distributions, crossing of variables, and comparison of means based on the analysis of variance. The minimum confidence level for comparisons was 95%. **Results:** The questionnaire was completed by 92 people, 75% men and 25% women. The age range between 36 and 40 years was the most frequent (23.9%). A total of 60.9% worked in the province of San José, 58% indicated that they had visited the dentist a year ago or less and 38.6% said that they had never had a panoramic X-ray taken, 81.8% said they had dental treatments such as crowns, bridges or implants; and 75% considered dental records to be very useful as a method of identification, and placed it in second place in terms of knowledge (89.8%) when compared with DNA (97.7%) and dactyloscopy (86.4%).

Conclusions: Costa Rican Red Cross workers consider dental records to be useful in the identification of human beings and have useful antemortem information for this purpose.

Key words

Red Cross, identification, dental records, perception, occupational risk

Source: MeSH (Medical Subject Headings)

Introducción

El personal de Cruz Roja atiende todo tipo de emergencias que van desde accidentes de tránsito, desastres naturales, atentados terroristas, desapariciones, crisis humanitarias y cualquier otro incidente donde haya vidas en riesgo.(1) Dentro de los campos donde se desenvuelve el personal de Cruz Roja están las crisis humanitarias generadas por conflictos internos armados o guerras, donde es frecuente que el personal sufra ataques directos o sean parte del daño colateral como trabajadores humanitarios (2), en algunos casos incluso las situaciones políticas pueden generar lo que se conoce como “emergencias complejas”.(3)

En Costa Rica durante el año 2022 se realizaron más de medio millón de respuestas de la Cruz Roja, que incluyeron agresiones, accidentes acuáticos, colisiones, búsquedas en montaña y otros que generaron 255 muertes más que en el año 2021.(4)

Un socorrista puede fallecer durante eventos cotidianos, por ejemplo durante la atención de un accidente de tránsito por causa de otros conductores que no se percatan que ha ocurrido un accidente.(5) En nuestro país existen pocos casos documentados del asesinato de trabajadores de la Cruz Roja, el más famoso uno ocurrió el 21 de diciembre de 1948 y tuvo un tinte político donde seis voluntarios fueron asesinados.(6)

A nivel internacional, el hecho histórico con la mayor cantidad de muertes de socorristas en un solo evento fue en el ataque ocurrido al World Trade Center (WTC) el 11 de septiembre de 2001, que provocó la muerte de 2.749 personas, de las cuales aproximadamente 421 eran miembros de cuerpos de rescate (7–9).

Debido al alto riesgo con el que conviven los socorristas diariamente, es importante contar con datos odontológicos antemortem adecuados que permitan realizar una identificación fehaciente, estos datos pueden reducir la espera de una identificación de meses a algunas horas, mientras que por otro lado si la información dental antemortem es inexacta puede generar confusiones, retrasos y finalmente hacer necesaria la utilización de métodos más complejos como el ADN, esto puede evitarse fácilmente teniendo cuidado al anotar la información en el expediente odontológico.(10)

No existen formularios específicos de información antemortem en Costa Rica para personal de alto riesgo como bomberos, investigadores criminales ni ningún otro cuerpo de rescate con fines de investigación.(11)(12)

Materiales y métodos

Se presentó ante la Jefatura del Departamento de Respuesta a Emergencias y Rescate de la Cruz Roja Costarricense un resumen del proyecto de investigación que contenía el objetivo general, objetivos específicos, así como la justificación y los posibles beneficios para la organización; además se adjuntó al documento el cuestionario piloto revisado por una persona experta en estadística.

Luego de obtener la autorización para iniciar la investigación, se aplicó el cuestionario piloto a 10 personas se corrigió y calibró nuevamente para ser enviado al personal.

El cuestionario final fue diseñado en la plataforma Google Forms y enviado vía correo institucional a 175 personas trabajadoras de la Cruz Roja.

El cuestionario incluyó un encabezado con una descripción breve del proyecto junto con una cláusula de consentimiento y anonimidad, así como la posibilidad de completar únicamente los datos generales; el mismo estuvo en línea del 20 de noviembre de 2022 al 20 de enero de 2023.

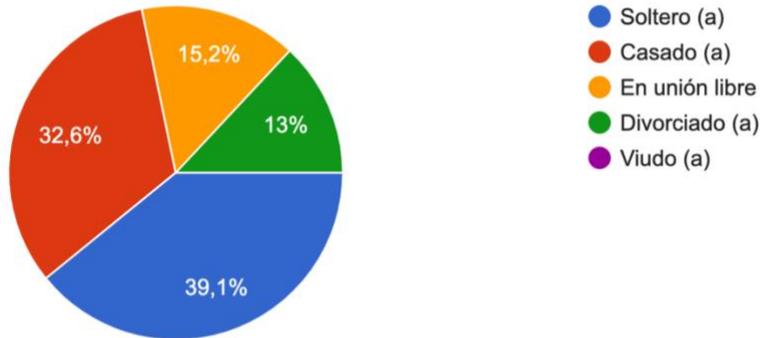
Los resultados fueron analizados mediante las distribuciones de frecuencia, cruce de variables, comparación de medias con base en el análisis de variancia. El nivel mínimo de confianza para las comparaciones fue del 95%. La revisión bibliográfica utilizada en la presente investigación se realizó por medio de diferentes plataformas virtuales como Medline, Scielo y PubMed.

Resultados

El cuestionario fue realizado por 92 personas, de las cuales 88 contestaron el cuestionario completo (95,7% de la muestra), el 4,3% restante únicamente completó los datos sociodemográficos.

Edad y sexo

Con respecto al sexo el 75% está constituido por hombres y un 25% mujeres, lo que representa una proporción de 3:1. El rango de edad más común estuvo entre los 36 y 40 años sin que se encontrara diferencia estadísticamente significativa en la edad promedio de hombres con respecto a la de las mujeres.



Figuras 1 y 2. Edad y sexo de las personas trabajadoras de la CRC

Estado civil

Con respecto al estado civil se observa que el 39,1% indicaron estar solteros, seguido de un 22,6% casados y un 15,2% en unión libre, el menor porcentaje corresponde a las personas divorciadas (13%) y en la muestra no hubo personas en condición de viudez.

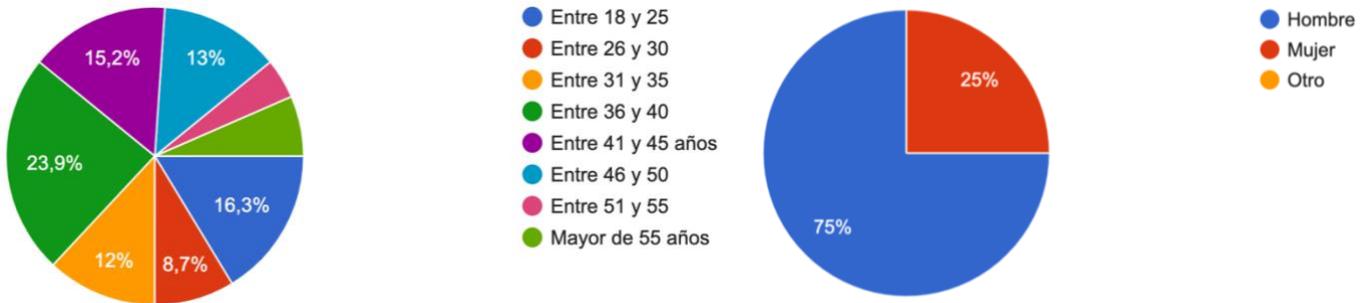
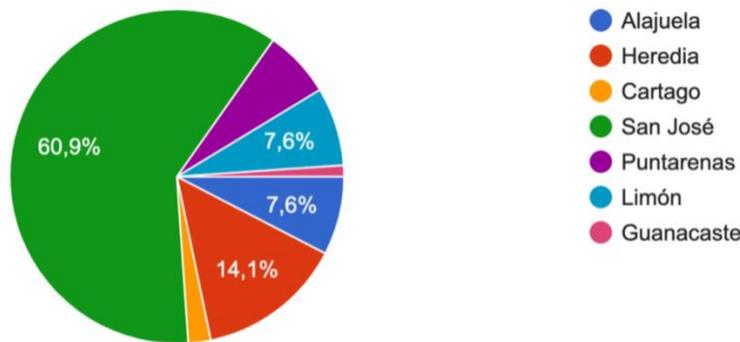


Figura 3. Estado civil de las personas trabajadoras de la CRC

Distribución por provincias

El 60,9% de las personas laboran en San José, en segundo lugar, un 14,1% en Guanacaste, luego están Limón, Alajuela y Heredia (7,6%) y la menor cantidad de personas encuestadas (2,2%) labora en la provincia de Cartago.

Figura 4. Gráfico de distribución por provincias de las personas trabajadoras de la CRC



Tratamientos odontológicos y periodicidad

El 58% de los encuestados respondió que recibió tratamiento odontológico hace 1 año o menos, en contraste con un 2,3% que nunca ha asistido a consulta odontológica. Un 88,1% afirma tener tratamientos dentales como restauraciones (calzas), coronas, puentes o implantes.

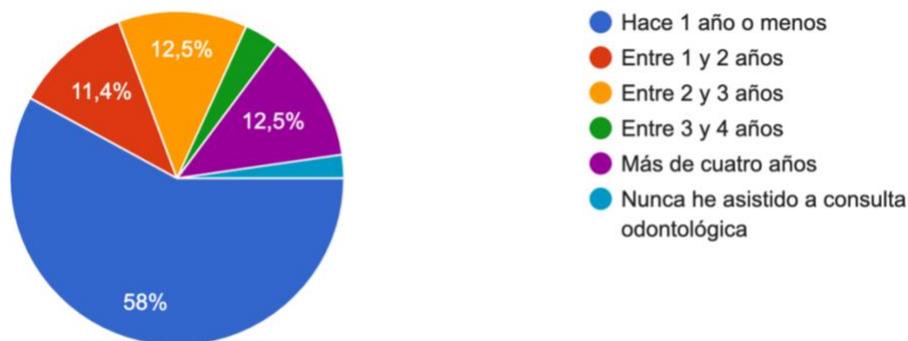


Figura 5. Periodicidad de atención odontológica

El 38,6% indica que nunca se les ha efectuado una radiografía panorámica, un 17% afirma que les realizaron una hace un año o menos, un 9,1% entre 1 y 2 años y finalmente un 35,2% hace más de dos años.

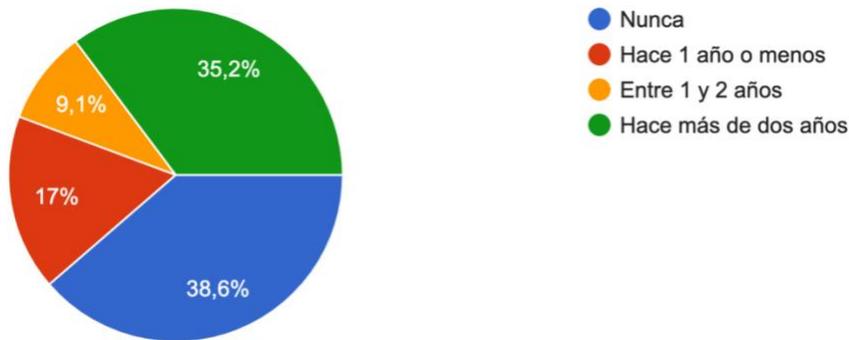


Figura 6. Realización de radiografías panorámicas

Percepción del riesgo

En relación con la percepción de riesgo de su labor, un 28,4% percibe que es alto, un 25% alto y un 23,9% moderado. Únicamente 11,4% considera que el riesgo es muy bajo y 4,5% lo describe como nulo como se observa en la figura 7.

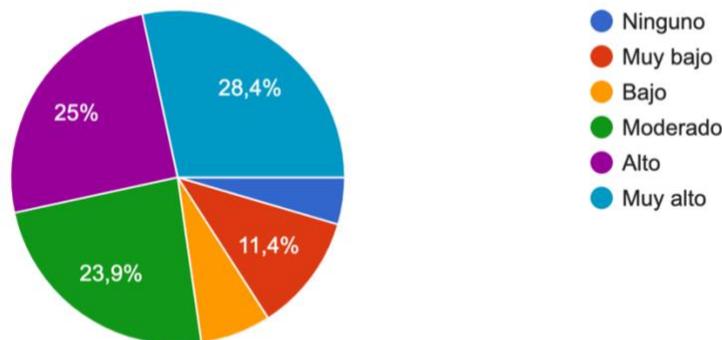


Figura 7. Percepción del riesgo

Métodos de identificación de personas

Con respecto al conocimiento de los métodos de identificación, el más conocido es el de ADN (97,7%) seguido por el método odontológico (89,8%) y en tercer lugar la dactiloscopia (86,4%); asimismo fue la combinación de métodos con mayor prevalencia (figura 8).

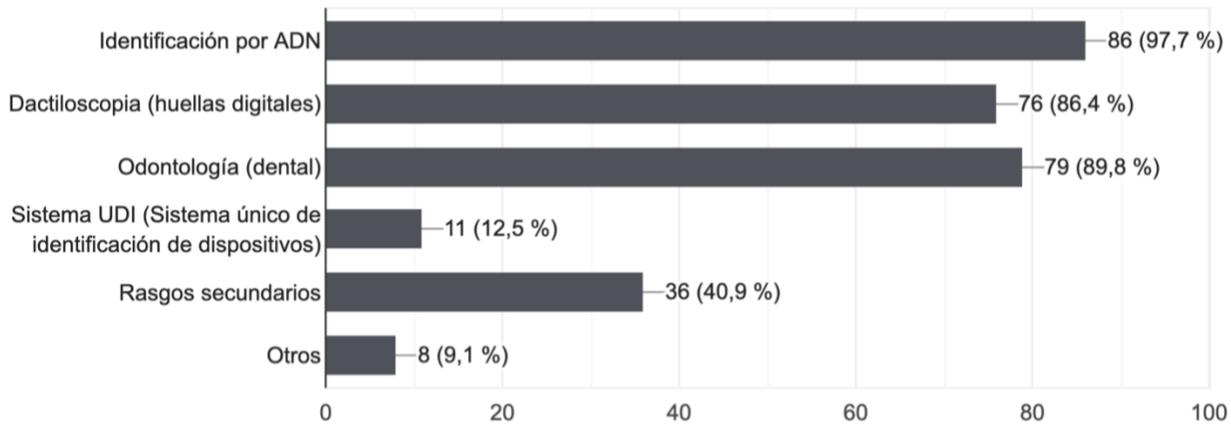
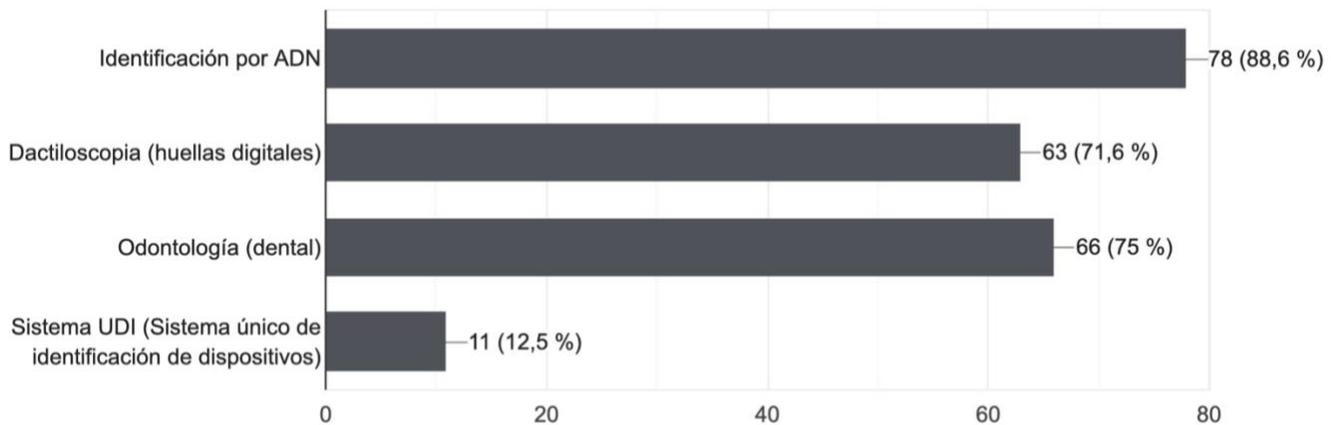


Figura 8. Porcentajes de conocimiento de métodos de identificación de personas

Opinión sobre la métodos de identificación en profesiones de alto riesgo

Al preguntar cuál método de identificación se adaptaba más para personas con labores de alto riesgo como el personal de la Cruz Roja Costarricense el 88,6% respondió que el ADN en primer lugar, seguido por un 75% que indicó que la identificación por odontología, en tercer lugar estuvo la identificación por dactiloscopia (71,6%).

Figura 9. Opinión de utilidad de los registros dentales con fines de identificación



Situación laboral, accidentalidad y capacitación

De acuerdo con las respuestas obtenidas un 30,7% forma parte de la Cruz Roja de manera remunerada, es decir que el 69,3% de la muestra son personas voluntarias, por otro lado un 83% indicó que las funciones que cumplen requieren de entrenamiento especializado para reducir los riesgos y 43,2% afirmó haber sufrido algún accidente o situación que puso en riesgo su vida. Finalmente el 93,2% respondió que sí le gustaría ser tomado en cuenta para la creación de una base de datos antemortem con fines de identificación.

Discusión

Al examinar la distribución por provincias de las personas trabajadoras de la Cruz Roja encuestadas se observa que la mayor parte se encuentra concentrada en San José(GAM), especialmente en San José donde se concentra más del sesenta por ciento de la muestra (60,9%) y en términos generales más del 90% se encuentran laborando en la Gran Área Metropolitana (GAM) estos datos son similares a los obtenidos en investigaciones realizadas previamente en otras profesiones de alto riesgo en Costa Rica como bomberos y personas investigadoras del Organismo de Investigación Judicial. (11)(12)

Con respecto al sexo es interesante que de la muestra encuestada el 75% fueron hombres, en contraste con el personal de la Cruz Roja en Estados Unidos de América donde el 68% del personal es femenino. Por otro lado con respecto a la edad del personal en E.E.U.U. el rango de mayor edad está entre los 20 y 30 años mientras que en Costa Rica está entre los 30 y 40 años.(13)

Es sumamente importante resaltar que con respecto al conocimiento y a la opinión sobre cuál método consideran que es adecuado para la identificación del personal de la Cruz Roja, la odontología ocupó el segundo lugar en ambas preguntas mientras que en los estudios previos en bomberos y en personas investigadoras ocupó el tercer lugar. (11)(12)

El 58% de los encuestados respondió que recibió tratamiento odontológico hace 1 año o menos y esto coincide con las encuestas realizadas a bomberos e investigadores (en ambos más del 50% recibieron tratamiento odontológico hace un año o menos) e igualmente en los tres grupos más del 60% si se han realizado radiografías panorámicas en algún momento de su vida. (11)(12)

Esto es de vital importancia en términos de identificación de cadáveres o restos óseos. (14)(15)

Un aspecto que debe ser mencionado es es la percepción del riesgo, ya que al igual que en los bomberos e investigadores se consideró como muy alto por la mayoría de la muestra.

Finalmente los tratamientos y las características odontológicas son vitales como medio de identificación sin embargo su utilidad está supeditada a la existencia de expedientes antemortem con información fiel, idealmente con imágenes radiológicas y fotografías. La posibilidad de identificar cadáveres en estado de putrefacción o carbonización es gracias a la resistencia de las estructuras dentales que nos brindan gran cantidad de información. (20–26)

A pesar de que en odontología forense existen técnicas como la Queiloscopia y la Rugoscopia, estas son de muy poca utilidad en términos de identificación cuando los tejidos blandos se encuentran ya alterados por causa de la putrefacción o de las condiciones de la muerte del individuo. (27–32).

En este momento la odontología es cada día más digital y las imágenes radiológicas son fácilmente almacenadas que junto con el odontograma brindan suficiente información con fines de identificación. (34)

Conclusiones

De acuerdo con los datos obtenidos las personas trabajadoras de la Cruz Roja este personal tiene interés en formar parte de una base de datos que permita identificarlos en caso de ser necesario mediante características odontológicas.

Una gran mayoría asiste a consulta odontológica con regularidad y cuenta con registros clínicos que incluyen radiografías panorámicas.

No se encontraron protocolos en la literatura donde para recabar información antemortem del personal que se encuentra expuesto a riesgo laboral alto, esta condición no es única de Costa Rica ya que tampoco existe algo a nivel internacional que se encuentre homologado por ninguna institución, por este motivo implementar un formato con fines de identificación es una necesidad.

Agradecimientos

Al Organismo de Investigación Judicial por permitir llevar a cabo esta investigación en especial al MSc. Walter Espinoza Espinoza q.D.g., y al M.Sc. Christopher Calderón Bailey Jefe del Departamento de Respuesta a Emergencias y Rescate de la Cruz Roja Costarricense.

A la MSc. Jacqueline Castillo Rivas, profesora de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica por su colaboración con la asesoría y análisis estadístico.

Bibliografía

1. Reichard AA, Jackson LL. Occupational injuries among emergency responders. *Am J Ind Med* [Internet]. 2010 Jan 1 [cited 2022 Jan 27];53(1):1–11. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/doi/full/10.1002/ajim.20772>
2. Sheik M, Gutierrez MI, Bolton P, Spiegel P, Thieren M, Burnham G. Deaths among humanitarian workers. *BMJ Br Med J* [Internet]. 2000 Jul 7 [cited 2023 Apr 29];321(7254):166. Available from: [/pmc/articles/PMC1118167/](https://pmc/articles/PMC1118167/)
3. Frederick M Burkle J. Fortnightly review: Lessons learnt and future expectations of complex emergencies. *BMJ Br Med J* [Internet]. 1999 Aug 8 [cited 2023 Apr 29];319(7207):422. Available from: [/pmc/articles/PMC1127041/](https://pmc/articles/PMC1127041/)
4. El año 2022 concluye con más de medio millón de respuestas atendidas por Cruz Roja Costarricense - Cruz Roja [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://cruzroja.or.cr/el-ano-2022-concluye-con-mas-de-medio-millon-de-respuestas-atendidas-por-cruz-roja-costarricense/>
5. (VIDEO) Cruz Roja hará homenaje de despedida a socorrista muerto en Ochomogo [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.crhoy.com/nacionales/video-cruz-roja-hara-homenaje-de-despedida-a-socorrista-muerto-en-ochomogo/>
6. “Caínes despiadados... Caínes invasores” - EL ASESINATO DE LOS VOLUNTARIOS DE LA CRUZ ROJA - El Espíritu del 48 [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://elespiritudel48.org/caines-despiadados-caines-invasores/5/>
7. Lawson JR, Vettori RL. Federal Building and Fire Safety Investigation of the World Trade Center Disaster The Emergency Response Operations (Draft) For Public Comment.
8. NFPA statistics - Firefighter deaths [Internet]. [cited 2021 Mar 4]. Available from: <https://www.nfpa.org/News-and-Research/Data-research-and-tools/Emergency-Responders/Firefighter->

- fatalities-in-the-United-States/Firefighter-deaths
9. FDNY Fire Operations response on September 11.
 10. Lorkiewicz-Muszyńska D, Przysańska A, Glapiński M, Kociemba W, Zaba C. Difficulties in personal identification caused by unreliable dental records. *J Forensic Leg Med.* 2013;20(8):1135–8.
 11. Fernández Chaves JM. Perception of the usefulness of dental records as a method of human identification in high-risk professions: the case of the Costa Rican firefighters. *Med Leg Costa Rica [Internet].* 2021 [cited 2021 Mar 19];38(1):146–56. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152021000100146&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 12. Manuel Fernández Chaves J, Sc José Manuel Fernández Chaves -- M. Perception of the usefulness of dental records as a method of human identification in high-risk professions: the case of the OIJ investigators. *Rev Med Leg Costa Rica [Internet].* 2022;39(1):2022. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-6478-5407>
 13. American Red Cross Number of Employees, Statistics, Diversity, Demographics, and Facts - Zippia [Internet]. [cited 2023 May 3]. Available from: <https://www.zippia.com/american-red-cross-careers-53203/demographics/>
 14. Vijay Reesu G, Augustine J, Urs AB. Forensic considerations when dealing with incinerated human dental remains. 2014 [cited 2021 Mar 10]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2014.10.006>
 15. Woisetschläger M, Lussi A, Persson A, Jackowski C. Fire victim identification by post-mortem dental CT: Radiologic evaluation of restorative materials after exposure to high temperatures. *Eur J Radiol.* 2011;80:432–40.
 16. ZANIN AA, HERRERA LM, MELANI RFH. Civil liability: characterization of the demand for lawsuits against dentists. *Braz Oral Res [Internet].* 2016 Aug 18 [cited 2021 Sep 2];30(1). Available from: <http://www.scielo.br/j/bor/a/8njjNnScdJP6hmQmyZ8Qq5g/?lang=en>
 17. Vega M J, Bedregal G P, Jadue H L, Delgado B I. Equidad de género en el acceso a la atención de salud en Chile. *Rev Med Chil [Internet].* 2003 Jun [cited 2021 Sep 2];131(6):669–78. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872003000600012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 18. González Barrón S, Jiménez Corona ME, Triana Estrada J, Ureña Ciret JL, García Hernández J, Carrillo Rocha J de D, et al. Recomendaciones para mejorar la práctica odontológica. *Rev CONAMED, ISSN-e 1405-6704, Vol 8, N° 1 (Enero-Marzo), 2003, págs 29-38 [Internet].* 2003 [cited 2021 Sep 2];8(1):29–38. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4052784&info=resumen&idioma=ENG>
 19. Terada ASSD, de Araujo LG, Flores MRP, da Silva RHA. Responsabilidad Civil del Cirujano-Dentista: Análisis de las Demandas Presentadas en el Municipio de Ribeirão Preto-São Paulo, Brasil. *Int J Odontostomatol.* 2014 Dec;8(3):365–9.
 20. Dineshshankar J, Venkateshwaran R, Vidhya J, Anuradha R, Mary GP, Pradeep R, et al. Denture bar-coding: An innovative technique in forensic dentistry. *J Pharm Bioallied Sci [Internet].* 2015 Aug 2;7:S350–3. Available from: <http://10.0.16.7/0975-7406.163450>
 21. Sweet D. Forensic dental identification. [cited 2021 Mar 4]; Available from: www.forensicdentistryonline.org/Forensic_pages_1/ident_guidelines.htm.
 22. Lain R, Taylor J, Croker S, Craig P, Graham J. Comparative dental anatomy in Disaster Victim Identification: Lessons from the 2009 Victorian Bushfires §.
 23. Hanaoka Y, Ueno A, Tsuzuki T, Kajiwara M, Minaguchi K, Sato Y. Proposal for internet-based Digital Dental Chart for personal dental identification in forensics. 2006 [cited 2021 Mar 4]; Available from: www.elsevier.com/locate/forsciint
 24. Vijay Reesu G, Woodsend B, Mânica S, Revie GF, Brown NL, Mossey PA. Automated Identification from Dental Data (AutoIDD): A new development in digital forensics. 2020 [cited 2021 Mar 4]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110218>
 25. Holobinko A. Forensic human identification in the United States and Canada: A review of the law, admissible techniques, and the legal implications of their application in forensic cases. *Forensic Sci Int [Internet].*

- 2012;222(1-3):394. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.06.001>
26. Krishan K, Kanchan T, Garg AK. Dental Evidence in Forensic Identification – An Overview, Methodology and Present Status. *Open Dent J* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 5];9:250–6. Available from: <https://benthamopen.com/contents/pdf/TODENTJ/TODENTJ-9-250.pdf>
27. Fernández Chaves JM. Morphological analysis of palatal rugae pattern in Costa Rican population. *Rev Med Leg Costa Rica* [Internet]. 2020 Sep [cited 2021 Mar 11];37(2):102–14. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-6478-5407>
28. Fonseca GM, David C, Flórez R. Propuesta de codificación y análisis de rugosidades palatinas para su aplicación en odontología antropológica y forense. *ORAL Rev.* 2009;(31):518–23.
29. Saxena S, Aeran H, Rastogi PK, Kadam A. Rugoscopy - An Emerging Aid For Personal Identification - A Review. *Indian J Dent Sci* [Internet]. 2013;5(4):150–3. Available from: <https://liverpool.idm.oclc.org/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=94377191&site=ehost-live&scope=site>
30. Selvamani M, Hosallimath S, Madhushankari, Basandi PS, Yamunadevi A. Dimensional and morphological analysis of various rugae patterns in Kerala (South India) sample population: A cross-sectional study. *J Nat Sci Biol Med* [Internet]. 2015 [cited 2017 Apr 16];6(2):306–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26283818>
31. Ap I, Gupta M, David M, David MP, Lecturer S. Rugoscopy for Establishing Individuality. *IJDA* [Internet]. 2011 [cited 2017 Apr 16];3(1):427–32. Available from: <http://www.rep.nacd.in/ijda/pdf/3.1.427.pdf>
32. Mohammed RB, Patil RG, Pammi VR, Sandya MP, Kalyan S V, Anitha A. Rugoscopy: Human Identification by Computer-Assisted Photographic Superimposition Technique. *J Forensic Dent Sci* [Internet]. 2013;5(2):90–5. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3826049&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> %5Cn<http://www.jfds.org/text.asp?2016/8/1/57/176967>
33. Fernández Chaves JM. Utilidad de expedientes odontológicos disponibles en Costa Rica en el año 2018 para la identificación de víctimas de desastres según el protocolo de INTERPOL. *Rev Med Leg Costa Rica* [Internet]. 2019 Mar [cited 2021 Mar 11];36(1):32–42. Available from: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v36n1/2215-5287-mlcr-36-01-32.pdf>
34. Hernández Carazo D, Solano Romero K, Torres Guevara E, Trejos Cisneros JJ, Fernández Chaves JM. Determinación de la simbología más utilizada en expedientes odontológicos en Costa Rica en el año 2019 con fines de identificación de seres humanos. *Med leg Costa Rica.* 2020;37(1):179–91.



Attribution (BY-NC) - (BY) You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggest the licensor endorses you or your use. (NC) You may not use the material for commercial purposes.