

# EXPERIENCIA Y PROBLEMAS MÉDICO FORENSES DE LA ESTIMACIÓN DE LA EDAD EN MENORES NO ACOMPAÑADOS EN EL IMLCF DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

## *FORENSIC MEDICAL EXPERIENCE AND PROBLEMS IN AGE ESTIMATION IN UNACCOMPANIED MINORS AT THE IMLCF IN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.*

GARCÍA-BARDECI D.<sup>1</sup>, DOMÍNGUEZ MARRERO A.<sup>2</sup>, MEDINA-GENS L.<sup>3</sup>

### RESUMEN.

En este trabajo explicaremos la creación de la Unidad de Estimación Forense de la Edad en Menores No Acompañados (MENAs) en el IMLCF de Las Palmas, la evolución de la misma, así como su constitución actual. Expondremos los datos obtenidos desde el inicio del funcionamiento de la Unidad, así como los cambios realizados en la metodología de trabajo, adaptándola a las nuevas recomendaciones y protocolos científicos existentes. Mostraremos los datos de especial interés obtenidos a partir de los informes realizados entre enero de 2021 y octubre de 2022. Finalmente reflexionaremos sobre los problemas existentes actualmente en la Unidad, proponiendo soluciones para los mismos y los objetivos a alcanzar en el futuro.

**PALABRAS CLAVE:** Unidad de estimación forense de la edad, menores no acompañados, imlcf las palmas, problemas, soluciones, objetivos.

### ABSTRACT.

In this paper we explain the creation of the Unaccompanied Minors Forensic Age Estimation Unit at the Legal and Forensic Sciences Institute from Las Palmas, its evolution, as well as its current formation. We present the obtained results since its beginning, work methodology changes, adapting it to new existing recommendations and scientific protocols, and the way Forensic Age Estimation gets currently done at IMLCF from Las Palmas. We expose the most relevant results obtained since January 2021 until October 2022. Finally, we think about current issues, suggesting solutions, and our future goals.

**KEY WORDS:** Forensic age estimation unit, unaccompanied minors, imlcf las palmas, issues, solutions, goals.

**CONTACTO:** Diana García Bardeci. Instituto De Medicina Legal y Ciencias Forenses de Las Palmas. C/Trasera Blas Cabrera Felipe Físico s/n. 35006. Las Palmas de Gran Canaria. E-MAIL: dgarbar@justiciaencanarias.org

## 1. INTRODUCCIÓN.

El Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Las Palmas fue inaugurado en el año 2007. Del mismo forman parte las tres islas de la provincia de Las Palmas; Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria, encontrándose, en esta última, la sede principal. En las décadas previas a su creación, los médicos forenses realizaban el trabajo propio de clínica en los diferentes partidos judiciales de la isla, teniendo cada uno de ellos dependencias para la actividad clínica de los médicos forenses, situadas éstas en los Juzgados de los diferentes partidos judiciales de las islas. Las autopsias se

realizaban en el Instituto Anatómico Forense localizado en el Complejo Hospitalario Materno Infantil de Las Palmas. La creación del Instituto supuso la centralización de todo el trabajo en un mismo edificio, contando con diferentes Servicios y Secciones.

Desde hace varias décadas y debido a la situación geográfica de las islas mencionadas, las más orientales del Archipiélago Canario, éstas son lugar de llegada de pateras y cayucos procedentes de las costas africanas (imagen 1). Según datos del Ministerio del Interior, entre el 01 de enero de 2021 y el 30 de noviembre de 2022 han llegado a las costas canarias, por vía

1. Jefe de Sección de Criminalística. IMLCF Las Palmas

2. Médico Forense. IMLCF Las Palmas

3. Jefe de Sección de Análisis y Nuevas Tecnologías. IMLCF Las Palmas

marítima un total de 37.398 inmigrantes, siendo la Comunidad Autónoma que más presión soporta. Como veremos más adelante, en el caso de la provincia de Las Palmas, pocas de estas embarcaciones llegan a tierra por sí solas, siendo la mayoría, rescatadas por barcos de Salvamento Marítimo que patrullan las aguas

territoriales españolas.

Cuando llegan a tierra los migrantes son atendidos en sus necesidades básicas de alimentación, abrigo y patologías que pudieran presentar, por parte de las ONGs.



FOTOGRAFIA 1: Situación geográfica Islas Canarias.

Posteriormente son separados y trasladados, haciéndose una somera valoración inicial de su edad probable (mayor o menor de 18 años), por el personal policial que acude al puerto de desembarco. Los mayores de edad se trasladan a los diferentes Centros de Internamiento de Extranjeros y los menores a Centros de Acogida de Menores no Acompañados, que se encuentran distribuidos por los diferentes municipios de las islas. En determinados momentos, especialmente coincidiendo con las limitaciones que la época de confinamiento por la pandemia de COVID-19 supuso, incluso

llegaron a ser instalados en centros hoteleros. Además, debido a las limitaciones que tienen las islas ultra-periféricas (Lanzarote y Fuerteventura), tanto en la disposición de centros para acoger a los migrantes como en infraestructuras sanitarias para realizar las pruebas de imagen necesarias. Los migrantes que llegan a estas islas son trasladados, en su gran mayoría y de manera casi inmediata, a la isla de Gran Canaria, con mayor capacidad para acogerlos.

## 2. OBJETIVOS.

En este trabajo queremos exponer cómo y cuándo se creó la Unidad de Estimación Forense de la Edad en Menores no Acompañados en el IMLCF de Las Palmas. La evolución que ésta ha tenido, tanto en el número de profesionales que la conforman, como en la metodología de trabajo. Presentaremos los resultados obtenidos a partir de los informes realizados, con especial referencia al período comprendido entre enero de 2021 y octubre de 2022. Pondremos de manifiesto las dificultades que implica esta estimación, y la problemática encontrada, tal y como se realiza actualmente. Así como las posibles mejoras que consideramos pueden ser llevadas a cabo dentro de esta Unidad.

## 3. MATERIAL Y MÉTODOS.

La Unidad de Estimación Forense de la Edad se creó en el año 2012, dependiendo de forma directa del Servicio de Laboratorio del IMLCF de Las Palmas, y dirigiendo inicialmente la misma, por su jefe de Servicio. Asimismo, formaban parte de ella los jefes de Sección de Criminalística y Análisis y Nuevas Tecnologías. Hasta ese momento, la estimación forense de la edad era realizada por los servicios de pediatría de los hospitales de la provincia, y si en alguna ocasión el caso llegaba a los juzgados, el médico forense que estaba de guardia era el encargado de realizar este trabajo.

Una vez constituida la Unidad, en sus inicios la estimación forense de la edad se realizaba valorando la radiografía del carpo y la ortopantomografía que se habían realizado previamente a los posibles menores en el Servicio de Radiología del Hospital Insular. La radiografía del carpo se comparaba con el Atlas radiográfico del desarrollo esquelético de la mano y la muñeca de Greulich y Pyle. La ortopantomografía se estudiaba siguiendo el esquema del estudio del desarrollo del tercer molar y su uso en la Estimación de la Edad Cronológica, de la Junta Americana de Odontología Forense, publicado por Mincer-

Harris-Berryman, y modificado por Demirjian *et al.*

En estos inicios también se aplicaba un tercer método, relativo al estudio del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, publicado por Tanner. Sin embargo, la experiencia nos llevó a descartar su utilización, porque los presuntos menores se encontraban en una situación que vulneraba su derecho a la intimidad, y que además, no aportaba información relevante para determinar o no la mayoría de edad, dada la gran variabilidad existente en el desarrollo de los mismos.

En un principio, los resultados del informe se expresaban en forma de media entre los valores obtenidos entre las dos pruebas radiológicas realizadas, para posteriormente realizar la comparación de dichos resultados, con los estándares del Atlas radiográfico del desarrollo esquelético de la mano y la muñeca de Greulich y Pyle, y con el esquema del estudio del desarrollo del tercer molar y su uso en la Estimación de la Edad Cronológica, de la Junta Americana de Odontología Forense, publicado por Mincer-Harris-Berryman, y modificado por Demirjian *et al.*

En una etapa posterior, consideramos que era más aproximado limitarnos a decir si el proceso de desarrollo había finalizado o no y, basándonos en ello, el resultado que se emitía era únicamente si el explorado era mayor o menor de edad, sin dejar ningún rango de edad.

En el año 2020, se produjeron dos situaciones que supusieron un punto de inflexión para comenzar los cambios en la Unidad. En primer lugar, el incremento exponencial de la llegada de embarcaciones procedentes de África y por otro la imposibilidad de realizar la valoración de los Menores No Acompañados debido al periodo de confinamiento. Durante varios meses los servicios ofrecidos en el IMLCF de Las Palmas se limitaban únicamente a lo estrictamente necesario, acumulándose por tanto la totalidad de las consultas, incluyendo la valoración de los supuestos menores. Por todo ello se hizo precisa la incorporación provisional de varios médicos forenses, llegando en algún

periodo a ser hasta seis los encargados de este trabajo.

En marzo del año 2021, se produce un cambio interno en la Unidad, pasando a estar coordinada por la Jefe de Sección de Criminalística, experta en Antropología y Odontología Forense, la jefe de Sección de Análisis y Nuevas Tecnologías y una tercera médico forense también experta en Antropología y Odontología Forense. Siendo las dos primeras, integrantes de la Unidad desde su inicio.

Los casos remitidos a la Unidad para la estimación de la Edad son en su mayor parte solicitados por la Sección Penal de la Fiscalía de Menores y, en ocasiones, pocas, por algunos Juzgados de Instrucción de partidos judiciales a los que han llegado las embarcaciones.

La dinámica que se lleva a cabo para nuestro trabajo es la siguiente; en primer lugar los supuestos menores son trasladados por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, en colaboración con las ONGs, desde sus centros de acogida hasta los centros hospitalarios donde se realizan las pruebas de imagen; radiografía del carpo y ortopantomografía. Posteriormente son devueltos nuevamente a sus centros, todo esto sin que se obtenga el consentimiento informado de los supuestos menores para la realización de las pruebas de imagen, y sin haber sido valorados por un especialista en Pediatría, como se recoge en las guías internacionales.

En un segundo tiempo, la Fiscalía Provincial solicita al IMLCF, mediante oficio, una cita para su valoración por la Unidad, siendo citados días, semanas e incluso meses después de la realización de las pruebas de imagen.

Una vez establecida la cita son trasladados nuevamente por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado al IMLCF, junto con las pruebas realizadas en formato CD y el informe de los especialistas de los centros hospitalarios (Radiólogo y Cirujano Maxilofacial).

En la totalidad de las valoraciones médico forenses contamos con la colaboración de intérpretes acreditados que hablan fluidamente la lengua o dialecto materno del supuesto menor. Éste tiene la tarea de informar verbalmente de la entrevista, de la exploración física que realizaremos y de cualquier duda que surja. En el documento queda reflejada la identificación del intérprete, además de la del médico forense y la información relativa a todas las intervenciones que se realizarán. Finalmente, el documento queda firmado tanto por el médico forense como por el supuesto menor.

Podríamos estructurar la entrevista en tres bloques, un primero general, donde se pregunta al supuesto menor su edad y fecha de nacimiento, su país de origen, su lengua materna, los medios de transporte y ruta seguida desde su país de origen hasta el puerto de salida, así como el tipo de embarcación usada para llegar a las costas canarias. Nos interesa conocer también, el número de personas que le acompañaron a bordo, el tiempo de duración de la travesía, si fueron rescatados por alguna embarcación en alta mar o si llegaron a la costa sin ayuda. En un segundo bloque nos centramos en aspectos más médicos y sociales, como son los antecedentes personales y familiares, así como la estructura familiar de la que procede. En el tercer y último bloque, preguntamos por el nivel de estudios y por los trabajos realizados, ya sea en su país de origen o en otros por los que ha pasado durante el viaje hasta el puerto de salida. Por las motivaciones para su migración, por sus planes de futuro, por la existencia de familiares fuera de su país y si durante el viaje fue sometido a algún tipo hecho delictivo.

Seguidamente se realiza una exploración física general, que hasta el año 2020 incluía el examen de la cavidad oral, pero que debido a la pandemia por COVID-19, dejó de realizarse. Se miden la altura y el peso, y se calcula el índice de masa corporal.

Finalmente, y una vez concluida la entrevista, valoramos las pruebas radiológicas aportadas

en cada caso. Para ambas pruebas realizamos la comparativa entre las que pertenecen al supuesto menor con los estudios que vienen recogidos en las distintas guías, tanto nacionales (Consejo Médico Forense), como internacionales (AGFA, EASO).

Para la radiografía del carpo, usamos para comparar el Atlas radiográfico del desarrollo esquelético de la mano y la muñeca de Greulich y Pyle, y trasladamos el resultado a la tabla publicada por Chamoitre *et al* (Forensic use of the Greulich and Pyle atlas: prediction intervals and relevance. *Eur Radiol* (2017) 27:1032–1043).

Para la ortopantomografía se valora con el esquema del estudio del desarrollo del tercer molar y su uso en la Estimación de la Edad Cronológica, de la Junta Americana de Odontología Forense, publicado por Mincer-Harris-Berryman, y modificado por Demirjian *et al.*, y el resultado se traslada a las tablas ofrecidas en la publicación de Uys (Estimating age and the probability of being at least 18 years of age using third molars: a comparison between Black and White individuals living in South Africa. *Int J Legal Med* 132, 1437–1446 (2018).

De esta forma obtenemos varios resultados para cada una de las dos pruebas: un intervalo de confianza del 95%, un valor medio, una desviación estándar, una edad mínima y una edad máxima. Con estos resultados, y siguiendo las recomendaciones del Consejo Médico Forense aplicamos el criterio de edad mínima descrito por el Dr. Andreas Schmeling (seleccionamos la edad máxima entre ambas edades mínimas y la edad mínima entre ambas edades máximas). Por otro lado, y de forma orientativa, calculamos la media entre ambas edades. Los resultados de cada prueba se explican y argumentan individualmente en las conclusiones del informe, así como el rango de edad en el que se encuentra el supuesto menor, la probabilidad en tantos por ciento de que sea mayor de 18 años, la edad aproximada y si ésta es compatible o no con la referida por el supuesto menor.

Existe una tercera prueba de imagen, que es la realización de una Tomografía Axial

Computarizada del extremo proximal de ambas clavículas, que se solicita atendiendo a dos extremos. Por un lado, cuando ambas pruebas son indicativas de finalización del proceso de maduración tanto ósea como del desarrollo de la dentición, pero el supuesto menor refiere ser menor de edad. Y por otro, cuando teniendo una estimación forense de la edad en la radiografía del carpo de mayor igual o mayor de 18 años, el supuesto menor presenta agenesia completa de terceros molares. Una vez valorada esta prueba que nos llega también en forma digital, el resultado se traslada al diagrama de evaluación de la epífisis medial clavicular de Wittschieber (The value of sub-stages and thin slices for the assessment of the medial clavicular epiphysis: a prospective multi-center CT study. *Forensic Sci Med Pathol* (2014) 10:163–169).

Nuestros informes son valorados en caso de duda, por dos miembros de la Unidad, y siempre firmados por dos forenses de la dicha Unidad.

En este primer trabajo de revisión vamos a realizar una exposición de los datos más relevantes en relación con el trabajo de la Unidad desde su origen. En un primer momento expondremos el número de informes emitidos cada año desde la creación de la Unidad. Asimismo elegimos el trabajo realizado en el período comprendido entre enero de 2021 y octubre de 2022, un total de 1249 casos, porque es desde entonces cuando comenzamos a ajustar nuestros informes a las nuevas recomendaciones del Consejo Médico Forense.

Expondremos aquellos datos que consideramos que son de mayor interés, como la edad referida, el sexo, la lengua materna, el país de origen y de salida, el tiempo de duración de la travesía, si existió rescate por alguna embarcación, el tiempo transcurrido desde la llegada al archipiélago, el tiempo transcurrido hasta ser valorado en el IMLCF, los resultados emitidos tanto por el Servicio de Radiología del Hospital como por el Servicio de Cirugía Maxilofacial, en referencia a la radiografía del carpo y la ortopantomografía respectivamente, la estimación realizada por los médicos forenses de la Unidad basándose en las mismas pruebas, y aquellas discrepancias existentes entre ambos profesionales.

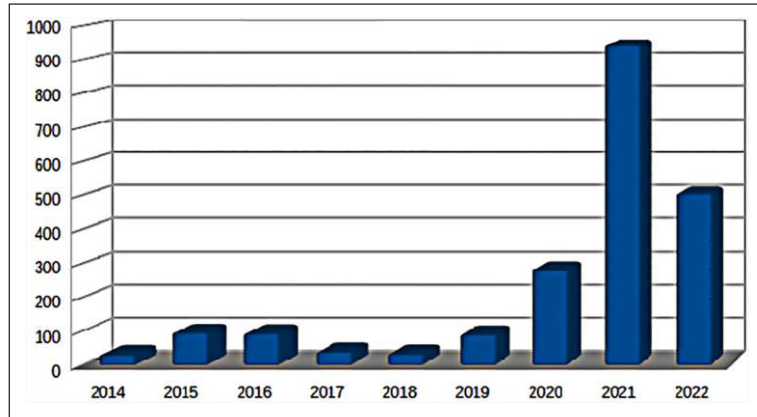


GRAFICO 1: Número de MENAs por año.

#### 4. RESULTADOS.

##### 4.1. CASOS RECOGIDOS EN LOS ÚLTIMOS 9 AÑOS.

Antes de comenzar es importante recalcar el incremento exponencial de casos a valorar que hemos tenido durante estos últimos años. Los casos que exponemos hacen referencia únicamente a los solicitados por la Fiscalía Provincial, sin recoger aquí los que tienen su origen en peticiones de los Juzgados.

Como podemos apreciar en el esquema 1, entre los años 2014 y 2019, los casos a valorar oscilaban entre los 30 y 100 anuales. Sin embargo, en el 2020 hay un notable incremento, siendo estudiados cerca de 300 casos. Debemos aclarar que en el año 2021 los casos se aproximaron a los 1000, pero una gran parte

de los mismos se corresponden con los migrantes llegados en el año 2020 que no pudieron ser valorados por el periodo de confinamiento antes mencionado. Optimizando estos datos y ajustando los casos en función de la llegada al archipiélago, consideramos que la media en los últimos tres años está entorno a 600 casos anuales.

##### 4.2. IDIOMA EN EL QUE SE REALIZA LA ENTREVISTA.

A lo largo de este periodo hemos contado con la colaboración de los servicios de 15 intérpretes acreditados, todos ellos profesionales remitidos desde la Fiscalía o del Cuerpo Nacional de la Policía. El total de los idiomas y dialectos que se han utilizado han sido 12, todos ellos relacionados con el país o la zona de origen.

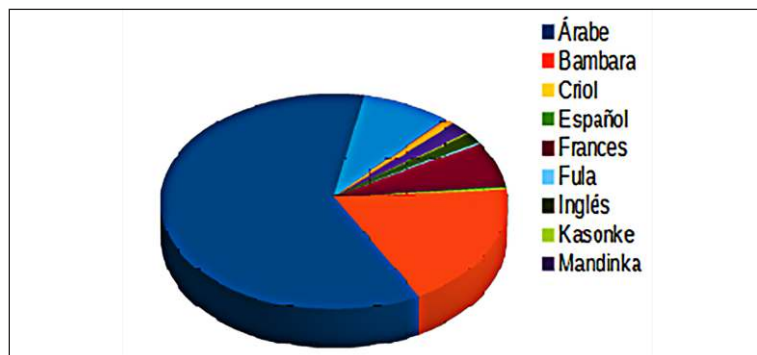


GRAFICO 2: Idiomas empleados durante la entrevista.

Hay que destacar que en algunos casos, debido al prolongado tiempo de estancia en los centros de acogida, unido a la labor de los educadores de algunos de ellos y la predisposición de los supuestos menores, hemos podido llegar a realizar en parte la entrevista en lengua castellana, y concretamente en tres de los casos íntegramente en nuestro idioma.

En el GRAFICO 2 exponemos la relación de los idiomas más frecuentemente empleados para el entendimiento con los supuestos menores.

#### 4.3. RELACIÓN DE HOMBRES Y MUJERES.

Aunque la gran mayoría de los casos valorados son varones, en el periodo comprendido durante el año 2021 y hasta octubre del 2022 hemos atendido a 12 migrantes de sexo femenino. Tres de ellas, en la entrevista ya manifestaron su mayoría de edad, siendo el resultado de las pruebas de las mismas acordes con ello. En cuanto al origen, seis procedían de Marruecos, una de Guinea, tres de Costa de Marfil, una de Mali y una más de Senegal.

#### 4.4. ORIGEN ANCESTRAL Y PAÍS DE ORIGEN.

En cuanto al origen ancestral, es caucásico en un total de 716 individuos, todos ellos tienen como país de origen marrocos o el sáhara

occidental. entre los de origen negroide encontramos 526 casos, procedentes de distintos países del África subsahariana, que más adelante concretaremos. por último señalar que hemos tenido un único caso de origen hindú procedente de Bangladesh.

En cuanto a los países de origen de los supuestos menores, podemos establecer de manera grosera dos zonas muy diferenciadas; la región sahariana, donde incluiremos aquellos cuyo origen está en Marruecos, Mauritania y el Sáhara Occidental propiamente dicho. y los de origen subsahariano, siendo los países con más migrantes Mali y Senegal.

#### 4.5. PAÍS DE SALIDA DE LA PATERA O CAYUCO.

Como se ha descrito el país de origen de los informados es muy variado, muchos de ellos, principalmente los del África subsahariana se trasladan desde su población natal hasta las zonas costeras, donde posteriormente embarcan para trasladarse hasta el archipiélago canario. para ello realizan, en ocasiones, viajes que les llevan semanas, meses e incluso años, en diferentes medios de transporte, y atravesando en múltiples ocasiones varios países. es frecuente que a lo largo de su periplo tengan que trabajar para así poder conseguir dinero con la finalidad de continuar con su viaje.

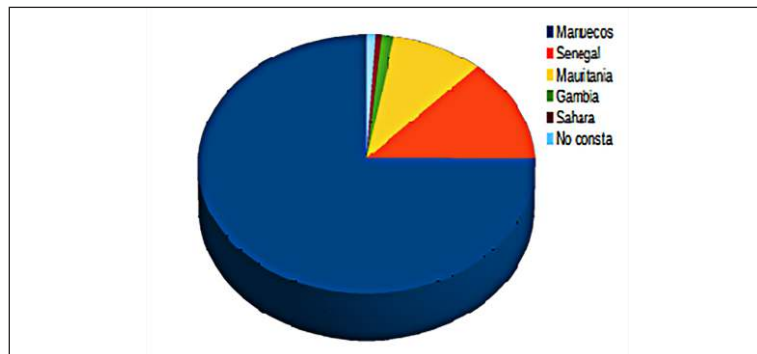


GRAFICO 3: Países de salida de las embarcaciones.

PAIS DE ORIGEN	NUMERO CASOS
Marruecos	707
Sáhara	10
Mauritania	3
Mali	271
Senegal	107
Gambia	58
Guinea Conakry	38
Costa de Marfil	26
Guinea	7
Ghana	5
Camerún	5
Guinea Bisau	5
Sierra Leona	2
RD Congo	2
No consta	5
Bangladesh	1

TABLA 1: Pais de origen de los migrantes.

Las rutas marítimas que siguen para llegar a las costas canarias tiene diferentes orígenes en los países costeros del África Occidental. En la revisión de los datos obtenidos en este estudio han resultado cinco países diferentes como puerta de salida hacia España. En la TABLA 1 podemos ver estos resultados, destacando que en el 75 % de los casos el puerto de salida de las embarcaciones se encuentra en las costas de Marruecos.

#### 4.6. DURACIÓN DE LA TRAVESÍA.

Hemos podido comprobar que los días de travesía que los migrantes pasan en estas precarias embarcaciones es muy variable. En la mayoría de los casos son rescatados en alta mar (934 casos), en ocasiones cerca de las costas canarias (45 casos), y algunas veces consiguen llegar a las playas del archipiélago por sus propios medios (93 casos).

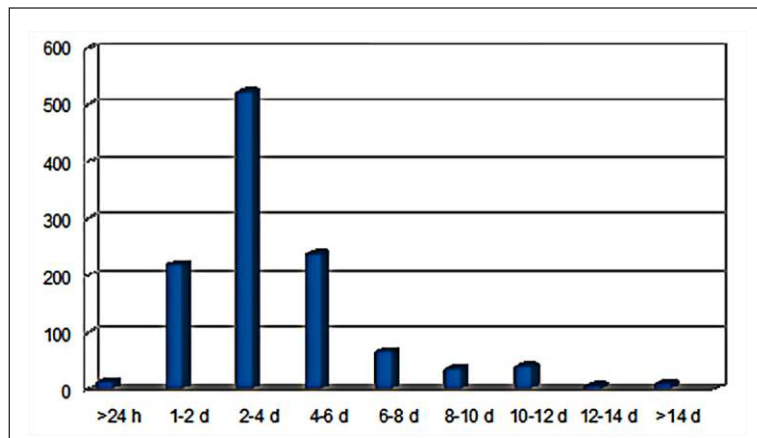


GRAFICO 4: Días de travesía de los migrantes.



De los casos valorados en estos años, podemos decir que han sido rescatados en menos de 24 horas desde el inicio del viaje un total de 14 supuestos menores. La mayoría (745 casos) han permanecido en alta mar un periodo de entre 1 y 4 días.

En algunas ocasiones, principalmente cuando las embarcaciones parten de la costa subsahariana, la travesía tiene una duración de entre 4 y 10 días (344 casos).

Además, en 55 casos la permanencia hasta su rescate ha sido superior a los 10 días, siendo el caso más prolongado de estancia hasta ser rescatado de 18 días, concretamente una embarcación cuyo origen estuvo en Marruecos.

Estos datos los desglosamos de forma más detallada en el esquema 2.

#### 4.7. TIEMPO DE ESTANCIA EN LOS CENTROS DE ACOGIDA ANTES DE LA VALORACIÓN MÉDICO FORENSE.

Hemos podido comprobar tras este estudio que el periodo que transcurre desde que los migrantes llegan a nuestras costas hasta que son valorados en la consulta médico forense es muy variable. Debemos tener en cuenta que la llegada masiva de migrantes, sumado a la pandemia por COVID-19, ha desbordado por completo todos los medios disponibles para su atención. Ahora sabemos que 704 casos han permanecido entre 3 y 8 meses en los centros de acogida antes de su valoración médico forense. Han sido vistos antes de 3 meses 224 casos, siendo el de menor estancia previa a su valoración de 15 días. Pero en contraposición sabemos que 246 casos han estado más de 8 meses en espera para ser valorados por la Unidad, y que el supuesto menor que ha permanecido más tiempo esperando, lo ha hecho hasta 36 meses.

#### 4.8. RADIOGRAFÍA DEL CARPO.

Como ya hemos comentado en la introducción de este artículo, cuando los migrantes son trasladados al IMLCF para ser valorados por la Unidad de Estimación Forense de la Edad, llegan con las pruebas radiológicas ya realizadas. No han sido valorados previamente por especialista en Pediatría, ni por el Médico Forense, y de forma sistemática se les realiza a la totalidad de ellos tanto la radiografía del carpo como la ortopantomografía.

En todos los casos se lleva a cabo la radiografía de la mano izquierda, sin tener en cuenta si ésta es la no dominante. La prueba es aportada después, en formato CD, quedando una copia de la imagen en el registro del IMLCF. El CD viene acompañado del correspondiente informe emitido por el especialista en Radiología que la ha valorado, siempre comparando el resultado con el Atlas de Greulich y Pyle.

Realizamos la revisión de los casos y encontramos que de un total de 1237, la valoración del médico forense discrepa con la del radiólogo en 216 casos, esto es en un 17 %. Los casos en los que la Estimación del Forense de la Edad se corresponde con el estándar de edad superiores al referido por el especialista es de 118 casos (un 9,5 %). Por el contrario los forenses consideramos un estándar inferior que el estimado por el radiólogo en 98 casos (un 7,9 %).

En los estándares de edad hasta los 16 años éstas diferencias oscilan, en la mayoría de los casos, en un año por encima o por debajo del estimado por el radiólogo, no siendo esto significativo a la hora de realizar una estimación aproximada a la mayoría o minoría de edad, exceptuando dos casos en los que la discrepancia llega a ser tal que la estimación del Médico Forense es en uno de los casos de 18 años y en otro de 19 años.

En el estándar de 17 años, sin embargo, en 11 casos consideramos que el estándar era superior a 18 años, y en 4 casos lo estimamos

como de 19 años.

Por otro lado en el estándar de 18 años, cercano a la finalización de la maduración ósea, la discrepancia aumenta, considerando los médicos forenses que de un total de 238 casos en 41 de ellos se obtiene un estándar de 19 años y en 36 casos un estándar es de 17 años o menos.

Por último de los 438 casos en los que el Servicio de Radiología considera un estándar de 19 años, nosotras hemos estimado que se encuentra por debajo del mismo en 29 de estos casos. Estas discrepancias quedan reflejadas en el GRAFICO 5.

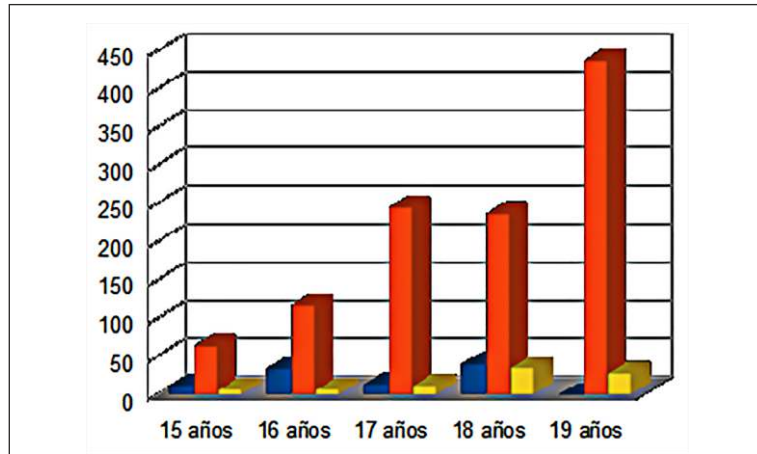


GRAFICO 5: Resultados relativos a la radiografía del carpo. Gráfico comparativo de la mayor estimación forense (azul), la estimación del servicio de Radiología (naranja) y la mayor estimación forense.

#### 4.9. ORTOPANTOMOGRAFÍA.

Esta segunda prueba radiológica es realizada, al igual que la radiografía del carpo, en todos los casos. Debemos considerar en primer lugar que de los casos estudiados, cerca de la mitad de ellos tienen el estándar de Greulich y Pyle para el desarrollo óseo de la mano y la muñeca de 17 años o inferior, coincidiendo prácticamente en número de casos, tanto la estimación realizada por los Médicos Forenses (576) como por los especialistas en Radiología (561). Esto nos indica, que al menos en estos casos, la ortopantomografía no debería haberse realizado por ser innecesaria.

Como ocurría con la radiografía del carpo, la imagen nos es facilitada en formato CD e informada por los especialistas en Cirugía Maxilofacial del centro hospitalario de referencia

donde se realiza la prueba. Para emitir una estimación, utilizan el método de Mincer-Harris-Beryman modificado por Demirjian et al., describiendo siempre la edad del estándar, pero no indicando la letra. Este método es el mismo que utilizamos los Médicos Forenses, aunque en el informe hacemos referencia tanto a la letra como a la edad correspondiente, para poder hacer referencia al sexo del supuesto menor, e informar también de si hemos realizado la valoración con los terceros molares superiores o inferiores.

En este caso las discrepancias entre los criterios de ambos profesionales es aún mayor que los encontrados para la radiografía del carpo.

En primer lugar, en un número considerable de casos (49) el estándar estimado por parte de los especialistas hospitalarios, no se corresponde

con ningún estadio del método empleado, describiéndolo con una edad en número que no aparece en el mismo. Por otro lado, en otros casos que presentan agenesia completa de terceros molares, se realiza igualmente la estimación de la edad, estableciéndose un estándar superior a los 18 años en todos estos casos (20).

Teniendo en cuenta las edades que plantean problemas a la hora de establecer la mayoría o no de edad, hemos detectado las siguientes discrepancias destacables: en los estadios E y F valorados por los especialistas hospitalarios (299 casos), nuestra Unidad ha estimado un estadio G en 15 de ellos. Los estimados en estadio G por los especialistas (255 casos), nuestra Unidad ha estimado un estadio F en 73 casos. Y por último, de los valorados como estadio H por los especialistas (470 casos), nuestra Unidad ha estimado estadio F en 11 de ellos.

En resumen, en 725 casos estimados en estadio G y H por los especialistas, nosotras hemos estimado que eran menores de 18 años, en 84 de ellos (un 11,5 %).

## 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tras la valoración de los resultados obtenidos en este estudio, podemos establecer que los migrantes que son valorados en la Unidad de Estimación Forense de la Edad del IMLCF de Las Palmas son principalmente varones jóvenes y sanos.

En cuanto al origen geográfico de los supuestos menores, podemos afirmar que claramente hay dos grupos muy diferenciados. Por un lado aquellos que provienen del África Sahariana, principalmente de Marruecos, Mauritania y el Sáhara Occidental (un 58% de los casos). Y en un segundo grupo están aquellos que provienen de los países subsaharianos occidentales (un 42% de los casos).

Aunque la variedad de lenguas y dialectos es importante, debemos comentar que el árabe es

el idioma más utilizado en las entrevistas, seguido por los dialectos bámbara y fula. Esto está claramente relacionado con los países de origen de los migrantes y revela la importancia que tiene en nuestro medio el trabajo que realizan los intérpretes acreditados, y que permite salvar la importante barrera idiomática de estas personas.

En cuanto al país de salida de las pateras y cayucos, en aproximadamente un 75 % de los casos son desde las costas de Marruecos. Este origen no solamente es utilizado por los propios marroquíes sino que un gran número de migrantes que provienen de países lejanos a Marruecos se trasladan hasta allí en largos viajes desde sus países de origen. Entendemos que esto es debido a que las costas de Marruecos están más próximas al archipiélago y quizás la posibilidad de embarcar es mayor.

Este estudio también revela que el tiempo de duración de la travesía hasta el rescate o llegada a puerto de las embarcaciones con los migrantes, es muy variable. Hemos podido comprobar que las que salen desde Marruecos, en líneas generales, pasan menos tiempo de travesía en el mar. Por el contrario, las que provienen de Mauritania y Senegal, países más alejados de las islas y con mayor riesgo de pérdida y/o avería de la embarcación, pasan por travesías más largas.

En cuanto a nuestro trabajo propiamente dicho debemos señalar que el largo periodo que transcurre desde que los supuestos menores llegan a nuestras costas hasta que son valorados en nuestra Unidad, es cuanto menos preocupante. No debemos olvidar que estamos tratando con adolescentes y jóvenes que salen de sus países por las precarias condiciones de vida y futuro que tienen; guerras, conflictos, hambruna y falta de recursos entre otras, y que tras sortear una travesía en la que se juegan la vida, permanecen durante meses o años en un centro de menores sin poder moverse libremente por el territorio.

Es cierto que esta situación se ha visto agravada por el confinamiento, pero una vez resuelta esta circunstancia y el problema que suscitó para las

valoraciones, comprobamos que el tiempo sigue siendo excesivo. Consideramos, desde la Unidad, que los recursos personales y técnicos son insuficientes para la demanda que actualmente tenemos, siendo esto uno de los motivos de la demora.

Por último, podemos afirmar con esta revisión, que la valoración de las pruebas radiológicas no resulta en absoluto tarea sencilla, siendo esto además fundamental para el proceso de Estimación Forense de la Edad. Por ello creemos que, como bien dicen los expertos y así queda reflejado en las recomendaciones del Consejo Médico Forense, es fundamental que la valoración de los migrantes sea realizada por grupos de expertos, con amplia experiencia en la valoración de estas pruebas.

## 6. CONCLUSIONES.

La Unidad de Estimación Forense de la Edad del IMLCF de Las Palmas, considera que es fundamental la unificación de criterios y protocolización de este trabajo especializado.

Es por ello que, desde hace algo más de un año, venimos implementado nuestro trabajo y nuestros informes, siguiendo las últimas recomendaciones del Consejo Médico Forense en esta materia.

Si bien consideramos que tanto estas recomendaciones como el algoritmo de conducta a seguir tras la llegada de los migrantes, es totalmente razonable, creemos que hay que considerar la situación de cada provincia o región en particular. En nuestro caso, los recursos que están destinados para este fin son insuficientes dada la alta demanda que tenemos, y por tanto es imposible llevar a cabo e incorporar todas las recomendaciones dadas. Resulta inviable que todos los supuestos menores sean valorados por equipos de Psicólogos o incluso por especialistas en Pediatría, o que las pruebas diagnósticas se realicen de forma progresiva, según el resultado del examen y exploración realizadas previamente.

Sin embargo, creemos que podemos mejorar la situación actual. Para ello hemos propuesto a la Dirección de nuestro IMLCF, realizar una valoración integral y exclusiva a los migrantes desde nuestra Unidad. Por el momento y a corto-medio plazo, se hace del todo inviable la valoración psicológica y pediátrica, por ello proponemos una variante del algoritmo propuesto por el Consejo Médico Forense, de tal forma que seamos los Médicos Forenses de nuestra Unidad, los que realicen esa primera valoración del supuesto menor, y en base a los hallazgos, realizar la o las pruebas que se estimen estrictamente necesarias para cada caso.

En nuestra propuesta todo el algoritmo se realizaría en las instalaciones del IMLCF y los supuestos menores serían valorados exclusivamente por los Médicos Forenses que integran la Unidad. Todo ello ha sido considerado teniendo en cuenta la especial situación de Canarias, que es la Comunidad Autónoma que sufre la mayor presión migratoria de este tipo de todo el territorio español.

Todo esto permitiría que nuestro trabajo e informes se ajustaran lo máximo posible a las recomendaciones emitidas por el Consejo Médico Forense, y lograríamos reducir notablemente el coste que estas valoraciones suponen a la Sanidad Pública Canaria, al Cuerpo Nacional de la Policía, a todas las ONGs intervinientes y a los intérpretes. Y lo que aún es más importante no someteríamos a los supuestos menores a pruebas radiológicas innecesarias, primando por tanto, el bien superior del menor.

## AGRADECIMIENTOS.

A todos los médicos forenses del IMLCF de Las Palmas que han pasado por la Unidad, ya que sin su trabajo este artículo no sería posible.

A la Dirección del IMLCF de Las Palmas, en la persona de la Dra. María Meilán Ramos, por su compromiso con la Unidad de Estimación Forense de la Edad del IMLCF de Las Palmas.

A nuestro compañero y amigo, el Dr. Fernando Serrulla Rech, por interesarse en nuestro trabajo y por impulsarnos a compartirlo.

Al Dr. Imanol Garamendi González, por su gran labor en este ámbito y por ofrecernos las claves para una mejor atención a los MENAs.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Las autoras declaran que no existe conflicto alguno de intereses.

#### 7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Balances e Informes de Inmigración Irregular del Ministerio del Interior de España, años 2021 y 2022 <https://www.interior.gob.es/opencms/es/prensa/balances-e-informes/>
2. GARAMENDI PM, BAÑÓN R, PUJOL A et al. Recomendaciones sobre métodos de estimación forense de la edad de los menores extranjeros no acompañados Documento de Consenso de Buenas Prácticas entre los Institutos de Medicina Legal de España (2010) *Rev Esp Med Legal*. 2011;37(1):22-29.
3. EUROPEAN ASYLUM SUPPORT OFFICE (EASO). Guía práctica de la EASO sobre evaluación de la edad. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2019.
4. SCHMELING A et al. Criteria for age estimation in living individuals. *Int J Legal Med* (2008) 122:457–460.
5. SCHMELING A et al. Forensic Age Estimation Methods, Certainty, and the Law. *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113:44–50. DOI: 10.3238/arztebl.2016.0044.
6. SCHMELING A. Forensic Age Assessment. *Rev Esp Med Legal*. 2019; 45: 163-9.
7. GREULICH W., PYLE S. Radiographic atlas of eskeletal development of the hand of wrist.
8. CHAMOITRE K et al. Forensic use of the Greulich and Pyle atlas: prediction intervals and relevance. *Eur Radiol* (2017) 27:1032–1043.
9. UYS A., BERNITZ H. et al. Estimating age and the probability of being at least 18 years of age using third molars: a comparison between Black and White individuals living in South Africa. *Int J Legal Med* 132, 1437–1446 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00414-018-1877-6>.
10. KELLINGHAUS M, SCHULZ R, VIETH V, SCHMIDT S, PFEIFFER H, SCHMELING A. Enhanced possibilities to make statements on the ossification status of the medial clavicular epiphysis using an amplified stagin scheme in evaluating thin-slice CT scans. *Int J Legal Med* 2010; 124: 321-325.
11. WITTSCHIEBER D., SCHULZ R. et al. The value of sub-stages and thin slices for the assessment of the medial clavicular epiphysis: a prospective multi-center CT study. *Forensic Sci Med Pathol* (2014) 10:163–169. <https://doi.org/10.1007/s12024-013-9511-x>.