

LA VALORACIÓN DE LA EDAD EN LOS MENORES NO ACOMPAÑADOS (M.E.N.A.) EN LA COMUNIDAD DE MADRID. *THE ASSESSMENT OF AGE IN UNACCOMPANIED MINORS (UM) IN THE AUTONOMOUS COMMUNITY OF MADRID*

CASCÓN GUTIÉRREZA. I.¹

RESUMEN.

En este artículo se expone la metodología que siguen los Médicos Forenses de la Comunidad Autónoma de Madrid, para la valoración de la edad en el caso de los menores no acompañados. Incluye una breve memoria de los datos más interesantes de los años 2015, 2016 y 2017, con la información obtenida de los casos de MENAS que se conservan en la Fiscalía. Asimismo se recuerdan los hitos en el desarrollo óseo y dental, que orientan a grandes rasgos esta valoración, incidiendo en las dificultades, variaciones poblacionales y márgenes de error que nos seguimos encontrando en la valoración de la edad en MENAS.

PALABRAS CLAVE: menores no acompañados; valoración de la edad biológica; médico forense; valoración edad ósea; valoración edad dental; fiscalía; comunidad autónoma de Madrid.

ABSTRACT.

This article exposes the methodology followed by the Forensic Physician of the Autonomous Community of Madrid, for the assessment of age in the case of unaccompanied minors. It includes a brief report of the most interesting data of the years 2015, 2016 and 2017, with the information obtained from the cases of MENAS that are kept in the Office of the Prosecutor. Likewise, the milestones in bone and dental development are remembered, which largely guide this assessment, focusing on the difficulties, population variations and margins of error that we continue to encounter in the assessment of age in MENAS.

KEY WORDS: unaccompanied migrant minors; assessment of biological age; forensic physician; skeletal age assessment; dental age assessment; office of the prosecutor; autonomous community of Madrid.

CONTACTO: A.I. CASCÓN GUTIÉRREZ, Médico Forense adscrita al Juzgado de Menores nº 6 de la Fiscalía de Menores de Madrid, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza (antigua calle de los Hermanos García Noblejas) número 37, edificio 37b, 28037 Madrid, España. anaisabel.cascon@madrid.org

1. LA NECESIDAD DE LA VALORACIÓN DE LA EDAD EN LOS MENORES NO ACOMPAÑADOS (MENA).

Las dificultades en la aplicación del método científico para la aproximación a la edad biológica mediante el estudio de la maduración somática, ósea y dental de un individuo, continúan muy presentes en la actualidad. Sin embargo, la existencia de conflictos bélicos, hambrunas, crisis humanitarias, persecuciones políticas, enfrentamientos religiosos, trata de personas y flujos migratorios intercontinentales por diferencias económicas y políticas, en general, movilizan no sólo adultos, sino cada vez más a menores de edad, que hacen necesarias estas intervenciones médico forenses. Paralelamente ha disminuido la edad a la que se cometen por primera vez los delitos y han aumentado los problemas legales surgidos a raíz

de la aparición de bandas latinas en nuestro entorno, en las que los menores y las pruebas a las que los someten para admitirlos y considerarlos miembros de las mismas, ocasionan no pocos delitos violentos e incluso homicidios. Además un mayor número de personas se trasladan sin papeles entre países y continentes. A veces porque nunca los han tenido, otras porque los han perdido o dejado atrás en su huida, y en otras ocasiones, viajan con documentación dudosa, que hace necesaria una determinación de la edad biológica o al menos una aproximación a la misma.

Como niños que se consideran, los menores tienen derechos especialmente protegidos [1] y son juzgados bajo el arbitrio de leyes más educativas y protectoras, que sancionadoras [2]. Por lo tanto, mientras la legislación establezca la mayoría de edad en los 18 años, la sociedad en

1. Médico Forense adscrita al Juzgado de Menores nº 6 de la Fiscalía de Menores de Madrid.

general, y la justicia en particular, demandará la mejor aproximación posible al diagnóstico de esa edad límite. Esta labor en España la realizan los médicos forenses, siguiendo unas recomendaciones científicas para homogeneizar este tipo de informes [3]. En la comunidad de Madrid, la valoración de la edad en menores no acompañados, la realizan 15 forenses en funciones de guardia en la Fiscalía de Menores de Madrid. Pertenecemos a tres entidades judiciales, la Audiencia Provincial de Madrid, la Clínica Médico Forense de Plaza de Castilla y la propia Fiscalía de Menores. En breve entrará en funcionamiento el Instituto de Medicina Legal de la Comunidad Autónoma de Madrid y esta distribución puede sufrir cambios.

El margen de error aplicable a los casos de estimación de la edad en menores no acompañados, continúa siendo de meses en el mejor de los casos, cuando no de año y medio a dos, en los peores. Por este motivo se siguen investigando nuevas técnicas para la determinación de la edad, y estudiando amplios grupos poblacionales para tener marcos de referencia que optimicen estos amplios márgenes de error. Es difícil intentar aunar el desarrollo biológico de un individuo y su maduración sexual, con una marca de edad elegida arbitrariamente, porque resulta artificial.

Teniendo en cuenta que en justicia, ante la duda, se debe de actuar en favor del reo, el límite de edad a considerar sería siempre el más beneficioso para la persona. El límite inferior en el caso de los MENAS. Porque si internar a un mayor de edad en un centro de protección de menores, puede ocasionar una disrupción en la dinámica de los centros, tanto a nivel educativo, como laboral y social; internar a un menor migrante en un centro de mayores (Centro de Internamiento de Extranjeros) le coloca en una situación de riesgo personal que resulta inaceptable en una sociedad avanzada como la nuestra. De ahí que siga siendo un campo de estudio tan importante como necesario.

2. LA ESTIMACIÓN DE LA EDAD EN LOS MENORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Existe abundante bibliografía relacionada con la determinación de la edad, de muy variadas

fuentes, que abundan en los siguientes puntos:

- La aproximación a la edad biológica debe abordarse desde un punto de vista multidisciplinar.
- Un único método aislado para realizar esta valoración, resulta insuficiente científicamente.
- Debe valorarse la existencia de un error o desviación estándar cuando se apliquen estos métodos.
- Se trata en el caso de la valoración de la edad, de dar respuesta a una necesidad que surge de un estamento distinto al de la medicina, el jurídico.

A) COMPARECENCIA ANTE EL FISCAL DE MENORES.

En un primer momento, la comparecencia ante el fiscal de menores, recoge la información imprescindible para aproximarse a la situación del menor, con la finalidad de protegerlo, asistirlo y proporcionarle la identidad a la que tiene derecho [4]. En la mayoría de las ocasiones se hace necesaria la presencia de un traductor jurado, que guarde el debido secreto sobre el contenido de las entrevistas. Siempre de la manera más discreta y cuidadosa posible, la información recogida y almacenada suele incluir:

- La fecha de nacimiento o la edad referida por el menor.
- La averiguación del estado de desamparo (como ausencia de mayores de edad que se hagan cargo del menor en el país).
- El país de procedencia del presunto menor, la fecha de entrada en el país, y la duración del viaje o el periplo migratorio.
- Las circunstancias que motivan la migración (económicas, religiosas, de condición sexual, conflictos bélicos...).
- La vía de entrada al país (por avión hasta el aeropuerto de Madrid-Adolfo Suárez-Barajas, como polizones en barcos o vehículos, a

través del paso de peatones de Melilla o Ceuta, saltando la valla que separa Marruecos de España en Melilla, mediante pateras o cayucos... y hasta formando parte de equipos de fútbol o de competiciones deportivas).

- La detección de la existencia de circunstancias de especial riesgo para el menor, como serían la persecución por algún tipo de mafia, trata de personas o red de prostitución.
- Las solicitudes de asilo.

El Ministerio Fiscal decide entonces acreditar la edad biológica, y para ello ordena el reconocimiento médico forense, previo consentimiento del presunto menor. En el caso de que el médico forense estime necesarias la realización de pruebas radiológicas [5] para mejor aproximación a la edad biológica, el fiscal debe ordenar y autorizar estos estudios, en informe motivado. Teniendo en cuenta que son consideradas una intervención corporal leve [6] [7], y habiendo firmado el menor el consentimiento para las mismas, se procede al traslado del menor al hospital para la realización de los estudios. Es este consentimiento y la valoración de la capacidad de consentir, además de las especificaciones realizadas en el convenio firmado entre la Fiscalía de Menores y el Servicio de radiología del Hospital Gregorio Marañón de Madrid, las que ordenan la manera de proceder

en estos casos.

El menor que ha cumplido 12 años, debe ser oído; y respetada la capacidad de prestar consentimiento en el caso de que el menor tenga cumplidos los 16 años [8]. Hay que tener en cuenta que los menores de 14 años, no son responsables desde un punto de vista penal. Es en estos hitos de edad, donde entran en discusión los principios de proporcionalidad, de idoneidad y de necesidad, para valorar si el fin perseguido (la determinación de la edad) y los medios empleados para conseguirlo (los estudios radiológicos), entran en conflicto y lesionan la integridad moral y física del menor.

B) RECONOCIMIENTO DEL MENOR POR EL MÉDICO FORENSE.

En presencia del traductor, que asegura la comunicación con el menor de manera fiable, se procede a informarle de los pasos a seguir durante el reconocimiento forense, la finalidad del mismo y los efectos secundarios que puede conllevar la práctica de las pruebas radiológicas. Para facilitar la asimilación de estos datos, traducimos la cantidad de radiación que puede recibir el menor en cada estudio radiológico, en la equivalente a días de exposición a radiación solar [tabla 1].

Dado que la negativa a esta exploración puede interpretarse por el fiscal como un indicio

TABLA 1: Equivalencias entre radiación recibida por estudios radiológicos y días de exposición a radiación solar.

Técnica Rx	Equivalente radiación solar
Rx carpo	7 días
Ortopantomografía	30 días
TAC	365 días
Rx tórax	10 días
Radón domicilio	Dos Rx carpo - en 365 días

de intentar dificultar la determinación de una mayoría de edad, debe de explicarse con claridad.

La anamnesis debería incluir información sobre:

1. Dieta del menor en el país de origen.

Entre los norteafricanos, por ejemplo, prima el arroz acompañado de diferentes verduras y hortalizas. Una vez o dos a la semana, carne, que en días especiales es de cordero. Por motivos

religiosos, suele descartarse el consumo de cerdo y derivados. Y una o dos veces a la semana, pescado, si residen en zonas de costa.

2. Enfermedades relacionadas con el crecimiento, los dientes o los huesos; y fracturas previas que afecten a las muñecas, clavículas y partes óseas que puedan ser exploradas radiológicamente.

En pocas ocasiones se reseñan patologías relacionadas con el crecimiento, metabolismo o huesos. Puede que por desconocimiento, pero también por falta de diagnóstico. Incluimos una tabla [tabla 2] con las enfermedades que pueden acelerar el desarrollo óseo y con fármacos que pueden alterar la edad ósea, de interés en la valoración de la edad ósea.

TABLA 2: Ejemplos de enfermedades que pueden acelerar el desarrollo óseo y de fármacos que pueden alterar la edad ósea.

Edad ósea avanzada	Fármacos que alteran la edad ósea
Hipertiroidismo. Pubertad precoz. Hiperplasia adrenal. Obesidad. Tumores adrenocorticales. Artrogriposis. Síndrome de Cushing. S. de Beckwith-Wiedemann. Gigantismo. Neurofibromatosis. S. de Soto.	Amiodarona. Budenosida. Dipropionato de buclometasona. Fenitoína. Metilfenidato.

Nos interesa conocer la dominancia del menor, para indicar el estudio radiológico del carpo no dominante. Y descartar aquellas radiografías que puedan inducirnos a error, como por ejemplo la de la imagen nº 1. Se presenta la radiografía de carpo de un menor, que describió una patología no tratada en carpo izquierdo, por

lo que se pidió estudio radiográfico de carpo derecho. En el carpo derecho se aprecia igualmente una falta de unión epífiso-diafisario en borde cubital de bordes esclerosados, con la misma orientación a nivel de radio y cúbito, en la que se presentan las cicatrices de la unión metafisaria o zona de crecimiento óseo.

IMAGEN 1: Estudio radiológico de carpo derecho de varón con patología ósea a nivel de unión epífiso-diafisaria de cubito y radio en borde cubital.



La valoración de la edad en los menores no acompañados (M.E.N.A.) en la Comunidad de Madrid. CASCÓN GUTIÉRREZ A. I.

Ponemos otro ejemplo de un caso de un varón nigeriano, con patología adquirida en cara anterior de los incisivos y caninos, que no sabía filiar [imagen nº 2]. Pudiera corresponderse con algún tipo de exposición a tóxicos o uso de

abrasivo en limpieza dental, con pérdida de dentina. En este caso, se trataba de varón mayor de edad, por lo que también pudiera tratarse de un tóxico con exposición laboral.

IMAGEN 2: Varón mayor de edad, con pérdida de dentina de la cara labial de incisivos y caninos



3. Medición de talla, peso y cálculo de índice de masa corporal.

Mediante una báscula con tabla de talla incorporada, añadimos estos datos para incorporar el índice de masa corporal. Recordamos que se trata de averiguar en números redondos la relación entre el peso medido en kg y el cuadrado de la talla medida en metros. Este dato, como ya sabemos, no distingue si la masa corporal se corresponde con tejido muscular o graso, y tampoco se adapta a las variables fenotípicas, pero nos aproxima de una manera general al estado de salud del individuo. Caso que no incluye a la población asiática, que ha mostrado ser más sensible a patología como la diabetes tipo 2 y

aterosclerosis, con IMC a menores que los caucásicos [9]. Añadimos por tanto datos sobre morfología corporal general, como asténico, atlético, pícnico... para orientar la información.

Las series de MENAS que se han revisado en el Instituto de la Familia y el Menor de la Comunidad de Madrid, correspondientes a los años 2010-2014, se encuentran dentro del rango considerado normal para varones de esta edad. Se escapan hacia valores inferiores los investigados que proceden de zonas de guerra o muy pobres, como Afganistán y Pakistán, por ejemplo, que son muy escasos en esos años. En estas series, el cálculo del IMC se incluye en las revisiones de salud realizadas por el médico del centro de primera acogida, tabla 3.

TABLA 3: Clasificación de la OMS del IMC.

Estado	Valor del IMC
< 18.49	Desnutrición
18.50 a 24.99	Normalidad
25 – 29.99	Sobrepeso
30 – 34.99	Obesidad leve
35 – 39.99	Obesidad media
➤ 40	Obesidad mórbida

Se pueden consultar las tablas de correlación entre peso y talla adecuados a la edad, con los percentiles correspondientes en la página de la organización mundial de la salud, de manera gratuita, aunque sólo para el intervalo desde días hasta los 5 años de edad: https://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_age/en/. Y las tablas elaboradas por el centro nacional de estadísticas de la salud de Estados Unidos, en colaboración con centro nacional de prevención de enfermedades crónicas y promoción de la salud en el año 2000 [10], también en castellano, para edades desde los 2 a los 20 años, tanto en hombres como en mujeres. P.e. mujeres: <https://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf95/co061024.pdf>

4. Exploración física.

Anotamos todos aquellos datos que puedan servir de identificación personal, aproximación a la edad biológica y de diagnóstico de patología. Reseñamos cicatrices, queloides, deformidades y marcas lesivas. No es infrecuente detectar la presencia de cicatrices lineales paralelas entre sí, dispuestas en la cara palmar del antebrazo izquierdo, perpendiculares al eje del miembro y de carácter superficial. Las cicatrices faciales tienen una especial connotación negativa en el mundo árabe.

Por ejemplo, aproximadamente un 25% de los menores norteafricanos ingresados en los Centros de Protección, padecen pitiriasis versicolor, para la que se instaura tratamiento antibiótico en pomada. Y se comunican a la autoridad sanitaria correspondiente, como es

obligatorio, el padecimiento de enfermedades infectocontagiosas como la tuberculosis, con una frecuencia de al menos 2 casos por año hasta 2013.

La exploración incluye la descripción del número de piezas dentales erupcionadas, la presencia de caries, la falta de algún diente o separación dentaria que así lo haga sospechar, las reparaciones dentales observadas, malposiciones, rotaciones u otra patología que se aprecie.

Se procederá en la fase final, a la exploración de la expresión de los caracteres sexuales, tanto a nivel genital externo como extragenital. Para unificar criterios, utilizamos los estándares de las tablas de Tanner [11, 12], diferenciados por sexo. El estadije incluye el desarrollo mamario y del crecimiento del vello púbico en mujeres, y el desarrollo genital y de vello púbico en hombres. En sus estudios publicados, la correlación entre el grado de desarrollo y expresión de los caracteres sexuales, y la edad biológica de los individuos, considera un valor del error cometido en esta valoración de un año a cuatro, dependiendo del carácter considerado.

C) PETICION DE LAS PRUEBAS DE RADIODIAGNÓSTICO.

En algunas ocasiones, los menores aportan documentación y papeles que acreditan su edad. En esta circunstancia, salvo sospecha o duda razonada, se debe respetar la edad biológica documentada [13]. Tengamos en cuenta que los extractos de nacimiento, y los libros de familia, no llevan incorporadas

fotografías ni huellas dactilares para cotejar los datos. Asimismo, las cartas de empadronamiento llevan fotos de los menores aportadas por los padres cuando ya están en España; y los documentos sobre ausencia de antecedentes penales, tampoco llevan identificadores fiables y específicos. Sólo en algunos casos de familias acomodadas, hemos constatado el ingreso de menores con pasaportes y documentos de identidad válidos; como algunos varones menores enviados por sus familiares desde zonas en conflicto como Siria, al inicio de la guerra.

En el caso de los menores de 16 años, en los que el Ministerio Fiscal estime que la simple exploración física es capaz de determinar un rango de edad inferior a este límite, no se practicarán pruebas radiológicas. Cuando exista la duda de que el menor pueda tener esa edad (16 años) tras el exámen por el médico forense, se solicitarán estudios radiológicos de carpo (izquierdo) que se valorarán por comparación con las placas radiológicas del Atlas de Greulich y Pyle [14]. En el caso de que la edad biológica se estime entre los 16 y los 18 años, o alrededor de los 18 años, se solicitará además la realización de la ortopantomografía. En la valoración de la edad mediante el estudio de los dientes y gérmenes dentarios, se aplica el estadije de Demirjian [15], interpretándose que un estadio "H" en el segundo molar sería indicativo de un menor con 12 años de edad y un estadio "H" en el tercer molar de tener al menos 18 años de edad biológica. Este árbol de toma de decisiones, es el que consta en el convenio de colaboración firmado entre la Fiscalía de Menores y el Servicio de Radiología del Hospital Gregorio Marañón de Madrid, para determinar finalmente la edad de un presunto menor. En el caso de mayores de 18 años, y hasta 21, puede hacerse necesaria la realización de un estudio radiológico del extremo proximal de la clavícula derecha, para la determinación de la edad, mediante la clasificación de estadios de Schmeling [16, 17].

Otros test y estudios radiográficos, como el de Risser para valoración de la osificación de la cresta ilíaca, la primera costilla o la vértebras cervicales no se han considerado necesarias.

D) CONSIDERACIONES A REALIZAR SOBRE LA EMISION DEL INFORME.

1. En los menores de 16 años.

Dado que en los menores de 16 años, tras la comparecencia ante el fiscal y la exploración por el médico forense, no se realiza ninguna prueba radiológica, las conclusiones deben ser muy prudentes, y deberían redactarse en términos de compatibilidad.

Las características físicas, en cuanto al desarrollo y la expresión de los caracteres sexuales secundarios, tienen una gran variabilidad y no deben ser utilizados como único método de asesoramiento sobre la edad. Las diferencias poblacionales pueden verse influenciadas por la latitud del país de origen familiar.

Adjuntamos estudios radiológicos correspondientes a un varón de 14 años de edad. Podemos apreciar en la ortopantomografía, como las coronas de los terceros molares, se encuentran con los cuellos y coronas de los segundos molares, lo que impedirá seguramente, que erupcionen y sean apreciables visualmente en las arcadas dentarias al explorar la cavidad oral, imagen 3.

IMAGEN 3: Los terceros molares inferiores no han erupcionado, por lo tanto no son apreciables a la inspección de la cavidad oral. La posición de las coronas de los 3º M respecto al cuello de los 2º M, dificultan la erupción.



En el mismo menor, el estudio radiográfico del carpo muestra los cartílagos de crecimiento

aun sin cerrar incluso en las falanges distales, imagen 4.

IMAGEN 4: Estudio radiológico de carpo de varon que se correspondería con las placa estándar 25 del Atlas de Greulich y Pyle de la edad esquelética de 14 años.



La valoración de la edad en los menores no acompañados (M.E.N.A.) en la Comunidad de Madrid.
CASCÓN GUTIÉRREZ A. I.

2. Menas con edad biológica aproximada de 16 años.

Disponemos de una exploración física y de un estudio radiológico del carpo de la mano no dominante en este rango.

En estos casos:

- El margen de error que cometemos cuando aplicamos el estudio comparativo entre las placas radiológicas de un presunto menor y las placas del atlas de Greulich y Pyle valoradas aisladamente, es de 18 meses.
- Debemos concluir el informe acotando unos márgenes de desviación estándar, que nos son exigidos.
- Necesitamos consensuar las conclusiones de los informes médico forenses sobre determinación de la edad realizados para los CIE que utilizan como referencia radiológica la placa del carpo, que se realiza en el Hospital de La Paz de Madrid. Estudios radiológicos añadidos deben de ser solicitados nuevamente al magistrado.
- Los informes radiológicos de los hospitales con los que existe un convenio firmado, establecían como margen de error dos desviaciones estándar, unos 2 años. En los últimos meses, hemos observado que los informes del Hospital La Paz, añaden un margen de error de un año. En el Hospital Gregorio Marañón, se expone la comparación del estudio radiológico con las placas del atlas de Greulich y Pyle, según el sexo del individuo.

3. En el caso de la determinación de la edad alrededor de los 18 años.

En estos casos contamos con una interpretación de la exploración física, con el estudio radiológico del carpo y con el estudio radiológico dental-ortopantomografía-

En las consideraciones médico forenses incluimos:

- La valoración del examen físico con un carácter orientativo.
- El estudio radiológico del carpo de mano izquierda debe correlacionarse con las placas del atlas de Greulich y Pyle, y se considera la zona corporal más ampliamente estudiada para la aproximación a la edad biológica [18, 19, 20]. En el caso de las mujeres, la aproximación a edades superiores a los 18 años mediante este Atlas, puede resultar compleja.
- La valoración de la edad dental, se estima con el método de Demirjian, teniendo en cuenta que sólo resultan estadísticamente significativos los datos que se refieren a un estadio "H" en el tercer molar –inferior izquierdo-, como indicativos de una edad biológica igual o superior a los 18 años. Recientes estudios realizados en distintas poblaciones mundiales, inciden en la validez y representatividad de las estimaciones para población caucásica en esas muestras [21, 22, 23], pe en Kosovo, Botswana y Turquía. Este estadio "H" predice una edad cronológica que puede referirse a otras poblaciones mediante las series estudiadas por Mincer en norteamericanos y canadienses [24], Solari en hispanoamericanos [25] y Prieto en la población española [26].
- Algunos estudios intentan realizar la estimación de la edad en menores no acompañados, mediante la comparación de los resultados de la valoración de la edad biológica, esquelética y dental [27, 28]. También Thevissen [29, 30, 31] aplica fórmulas matemáticas y realiza un estudio estadístico de la valoración del desarrollo dental de los terceros molares, con márgenes de error específicos para cada caso.
- No debemos olvidar que la agenesia del tercer molar, podemos encontrarla hasta en un 20% de los casos.
- En el caso de valoración del estadio de osificación de la clavícula aplicando el método de Schmeling, sólo hemos tenido un caso desde el año 2013 [imagen 5].

IMAGEN 5: Detalle de la radiografía de un varón, realizada para valorar el estadio de osificación del extremo proximal de la clavícula según Schmeling.



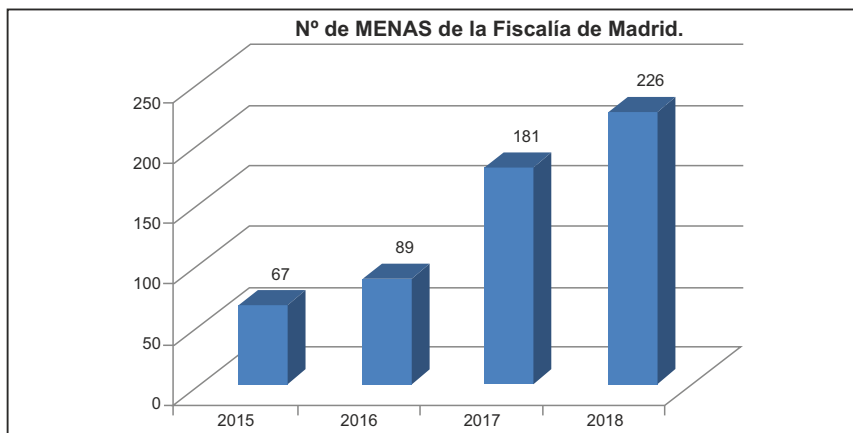
4. DATOS ESTADÍSTICOS DE LOS MENA EN LA FISCALÍA DE MENORES DE MADRID CORRESPONDIENTES A LOS AÑOS 2015, 2016 Y 2017.

A continuación se exponen los datos más interesantes extraídos de los archivos de la Fiscalía de Menores de Madrid, en relación con los casos de MENA.

A) NUMERO DE CASOS DE MENA QUE HAN INGRESADO EN LA FISCALÍA.

En el gráfico se observa un creciente aumento en el número de casos de menores no acompañados que han sido atendidos en la Fiscalía de Madrid [Gráfico nº 1]. En el año 2018 hemos apreciado un incremento que se ha apreciado incluso trimestralmente.

GRAFICO 1: Número de casos totales de MENAS de la Fiscalía de Madrid. En el año 2018 se han reflejado los recibidos hasta finales de noviembre. No se incluye diciembre.



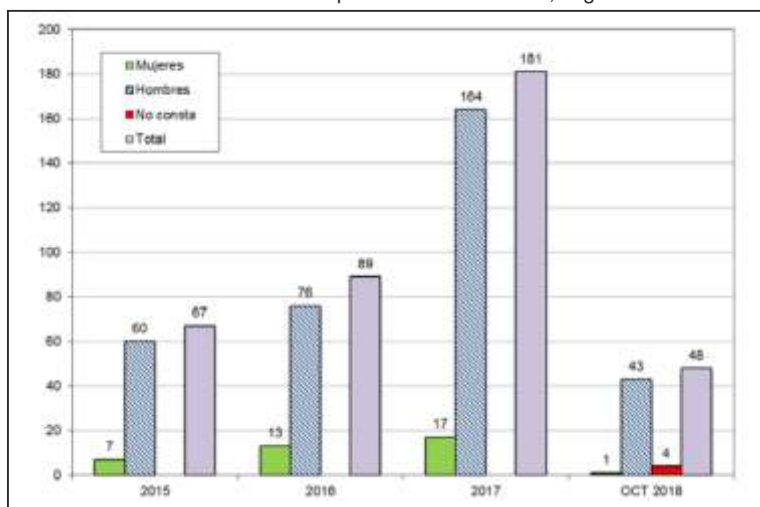
La valoración de la edad en los menores no acompañados (M.E.N.A.) en la Comunidad de Madrid. CASCÓN GUTIÉRREZ A. I.

B) DISTRIBUCIÓN POR SEXOS DE LOS MENA.

En el siguiente gráfico [nº 2] se muestra la distribución por sexos de los MENA. En algún caso, no ha sido posible identificar el sexo de la persona sobre la que se han practicado las pruebas de estimación de la edad, y se ha hecho

constar como desconocido. Se mantiene en el tiempo la desproporción entre el escaso número de mujeres MENA y el número de varones hasta el 2017, aunque en el año 2018 esta tendencia no se pueda valorar adecuadamente por los casos en los que no se especifica el sexo del MENA.

GRÁFICO 2: Distribución por sexo de los MENA, según el año.

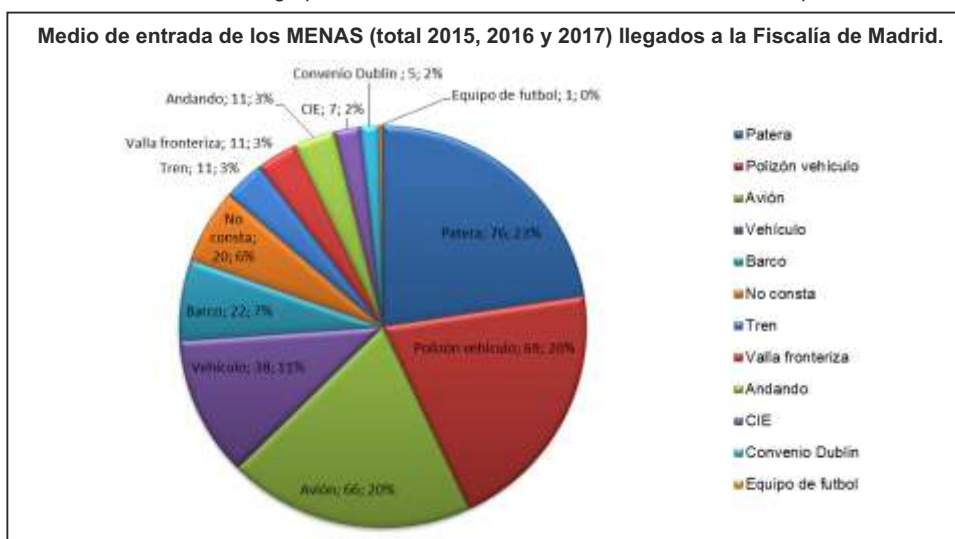


C) MEDIO DE ENTRADA EN EL PAÍS DE LOS MENA.

En el siguiente gráfico [numero 3], se muestra

la distribución de los MENA recibidos por la Comunidad Autónoma de Madrid, según el medio por el que han accedido al país.

GRÁFICO 3. Agrupación de los medios de entrada de los MENA en el país.



La valoración de la edad en los menores no acompañados (M.E.N.A.) en la Comunidad de Madrid.
CASCÓN GUTIÉRREZ A. I.

- Se han sumado al apartado de “patera” los que han ingresado por medio de cayucos y barcos, en los que no viajaban como polizones.
- Entre los que se considera que han entrado en vehículos, bien sean coches, autobuses o camiones, se incluye a un menor que entró en taxi y a los que se considera pasajeros, no polizones.
- Aquellos MENA que han sido devueltos a España en cumplimiento del Convenio de Dublín [32], han ingresado en avión por el

aeropuerto de Madrid-Barajas-Adolfo Suárez. Tres procedían de Noruega, un caso de Suiza y otro de Alemania.

D) PAÍS Y CONTINENTE DE PROCEDENCIA.

La mayor parte de los menores no acompañados que recibimos, proceden de África. La mayor parte de los casos que llegan desde Asia, como se refleja en la tabla [tabla nº 4] están relacionados con las guerras y conflictos bélicos que se mantienen en sus países de origen, principalmente Siria y Afganistán.

TABLA 4: Origen de los MENAS por continentes.

Menas por continentes	2015	2016	2017	Total
África	53	81	155	289
Asia	13	7	22	42
Europa	1	1	1	3
América			1	1
No consta			2	2
Total	67	89	181	337

En las siguientes figuras, se distribuyen de manera gráfica, el origen de los MENA.

GRÁFICO 4: Origen de los MENAS por continentes. Total años 2015, 2016 y 2017.

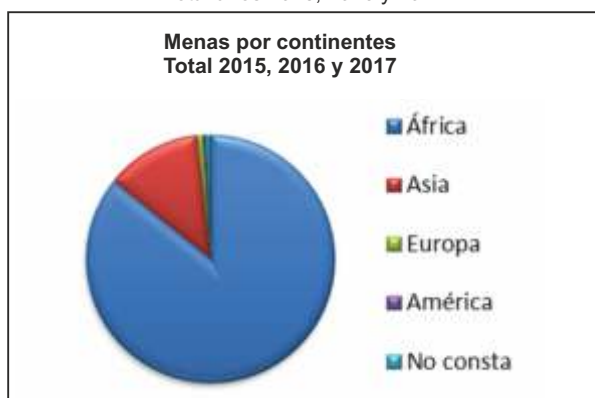
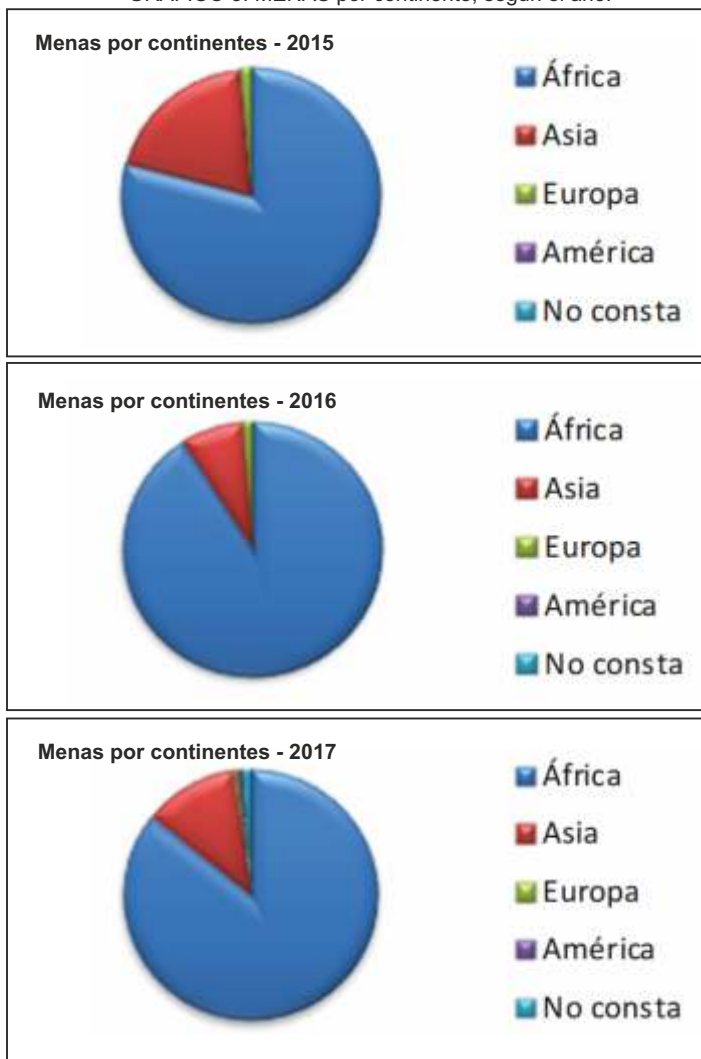


GRÁFICO 5: MENAS por continente, según el año.



E) PROCEDENCIA DE LOS MENAS POR PAÍSES.

A continuación se muestra gráficamente la evolución del origen nacional de los MENAS llegados a la Fiscalía de Madrid [imagen 6]. Más adelante se muestran los mismos datos en forma de tabla [tabla 5].

Los métodos utilizados para la estimación de la edad en MENAS en España, pueden ser utilizados en la población norteafricana con los mismos sus márgenes de error [18]. Sin

embargo, en latitudes meridionales, la maduración y desarrollo somático son más precoces. Recientes estudios demuestran que no se aprecian variaciones estadísticamente significativas en cuanto a la valoración de la edad dental, en diferentes poblaciones, cuando lo que valoramos es el estadio “H” de Demirjian, como se ha referenciado anteriormente.

Se destaca el aumento de los MENA procedentes de determinados países, coincidiendo con conflictos en Oriente Medio (Siria, Afganistán e Irak).

IMAGEN 6: Distribución de los MENAS por países de origen.



TABLA 5: Datos numéricos con la procedencia de los MENA según los países.

País de Origen del MENA	2015	2016	2017	OCT 2018	Total
Marruecos	24	39	70	29	162
Guinea Conakry	3	10	18	6	37
Afganistán	5		20		25
Argelia	7	6	10		23
Camerún	4	2	13	2	21
Costa de Marfil	3	3	11	2	19
Gambia	1	3	12		16
Nigeria	3	5	5		13
No consta			2	7	9
R.D. Congo	1	4	3		8
Burkina Faso	2				2
Mali	1	1	4		6
Bangladesh	1	2	1		4
Somalia	3		1		4
Vietnam		4			4
Albania	1				1
Ghana		1	2		3
Angola		2	1		3
Iraq	1	1	1		3
Guinea Bissau			1	1	2
Senegal			2	1	3
República Centro Africana		2			2
Bosnia-Herzegovina			1		1
Guinea Ecuatorial			1		1
Jamaica			1		1
Liberia			1		1
Iran	1				1
Sierra Leona	1				1
Uganda		2			2
Sudán		1			1
Siria	5				5
Italia		1			1
Total	67	89	181	48	385

La valoración de la edad en los menores no acompañados (M.E.N.A.) en la Comunidad de Madrid.
CASCÓN GUTIÉRREZ A. I.

5. CONSIDERACIONES GENERALES.

Después de todo este desarrollo, la aplicación de esta metodología ha valorado como menores de edad aproximadamente al 32% de los casos investigados hasta octubre de 2018. Sin embargo esta casuística, era con anterioridad de un 38%. El aumento de la muestra en el año 2018, ha incrementado el número de mayores de edad evaluados, resultando menores sólo 58 individuos hasta diciembre de 2018.

AGRADECIMIENTOS.

Al Dr Serrulla por darme la oportunidad de describir una vez más, un trabajo médico forense de difícil aplicación y resultados a veces tan desilusionantes. A mis compañeros médicos forenses, por el esfuerzo que invierten día a día en el desempeño de sus funciones. A la Fiscalía de Menores de Madrid, siempre dispuesta a facilitar y avanzar estudios en interés de los menores, a pesar de la creciente carga de trabajo que tienen que resolver. A mi familia, siempre y por todo.

BIBLIOGRAFIA.

1. Convención de 20 de noviembre de 1989 sobre los Derechos del Niño, de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
2. Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores. BOE. 11; de 13 de enero del 2000.
3. GARAMENDI PM, BAÑÓN R, PUJOL A, AGUADO F, LANDA MI, PRIETO JL, SERRULLA F. 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. *Rev Esp Med Legal*. 2011;37(1):16-23.
4. Resolución del Consejo de la Unión Europea 97/C 221/03, de 26 de junio de 1997, relativa a los menores no acompañados nacionales de países terceros.
5. Consulta 1/2009 de 10 de noviembre, sobre algunos aspectos relativos a los expedientes de determinación de la edad de los menores no acompañados.
6. Sentencia del Tribunal Constitucional 207/1996 de 16 de diciembre de 1996.
7. Sentencia del Tribunal Supremo de 3 de febrero de 2000.
8. Ley 41/2002 de 14 de noviembre, reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
9. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. January 2004; 363(9403):157-163. doi:10.1016/S0140-6736(03)15268-3. PMID 14726171
10. <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/growthcharts/trainin g/modules/module1/text/module1print.pdf>
11. MARSHALL WA, TANNER JM. Variations in pattern of puberal changes in girls. *Arch Dis Childh*. 1969;44:291-303.
12. MARSHALL WA, TANNER JM. Variations in the pattern of puberal changes in boys. *Arch Dis Childh*. 1970;45:13-23.
13. Sentencia de la Sala de lo Civil del Tribunal Supremo 3817/2014 en la que se contempla la valoración de la documentación en menores no acompañados, cuando esta información no coincide con la realidad física de los menores.
14. GREULICH WW, PYLE SI. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. Stanford University Press, Stanford 1959.
15. DEMIRJIAN A., GOLDSTEIN H, TANNER JM. A new system of dental age assessment. *Hum Biol*. 1973;45(2):211-227.
16. SCHMELINGA, REISINGER W, GESERICK G, OLZEA. Age estimation of unaccompanied minors part I. General considerations. *Forensic Sci Int*. 2006;159:61-64.
17. SCHMELINGA, KROCKER K, WIRTH I. History, present situation and perspectives of forensic age diagnostics of living persons. *Arch Kriminol*. 2013;231:145-155.
18. GARAMENDI PM, LANDA MI, BALLESTEROS J, SOLANO MA. Reliability of the methods applied to assess age minority in living subjects around 18 years old. A survey on a Moroccan origin population. *Forensic Sci Int*. 2005;154(1):3-12.
19. GARAMENDI PM, LANDA MI. Estimación forense de la edad en torno a 18 años. Revisión bibliográfica. *Cuad Med For*. 2003;31:13-24.
20. GARAMENDI PM, LANDA MI, BOTELLA MC, ALEMAN I. Forensic age estimation on digital X-ray images: Medial epiphyses of the clavicle and first rib ossification in relation to chronological age. *J Forensic Sci*. 2011;56:S3-S12.

21. KELMENDI J, VODANOVIC M, KOÇANI F, BIMBASHI V, MEHMETI B, GALIC I. Dental age estimation using four Demirjian's, Chaillet's and Willems' methods in Kosovar children. *Leg Med.* 2018;33:23-31.
22. CAVRIC J, VODANOVIC J, VODANOVIC M, MARUSIC A, GALIC I. Time of mineralization of permanent teeth in children and adolescents in Gaborone, Botswana. *Ann Anat.* 2016;203:24-32.
23. OZVEREN N, SERINDERE G. Comparison of the applicability of Demirjian and Willems methods for dental age estimation in children from the Thrace region, Turkey. *For Sci Int.* 2018;285:38-43.
24. MINCER HH, HARRIS EF, BERRYMAN HE. The A.B.F.O. study of third molar development and its use as an estimator of chronological age. *J Forensic Sci.* 1993;38:379-390.
25. SOLARI AC, ABRAMOVITCH K. The accuracy and precision of third molar development as indicator of chronological age in hispanics. *J Forensic Sci.* 2002;47(3):531-535
26. PRIETO JL. La maduración del tercer molar y el diagnóstico de la edad. Evolución y estado actual de la cuestión. *Cuad Med Forense.* 2008;14(51):11-24.
27. DEMIRJIAN A, BUSCHANG PH, TANGUAY R, KINGNORTH PATTERSON D. Interrelations among measures of somatic, skeletal, dental and sexual maturity. *Am J Orthod.* 1985;88:433-438.
28. KVAAL SI, HAUGEN M. Comparison between skeletal and dental age assessment in unaccompanied asylum seeking children. *J For Odonto-Stomatology.* 2017;35(2):115-123.
29. THEVISSSEN P. Human dental age estimation in children and subadults. Workshop tools/references. La Rábida, Huelva. October 21 th 2017.
30. THEVISSSEN P, ALQERBAN A, ASAUMI J, KAHVECI F, KAUR J, KIM Y. Human dental age estimation using third molar developmental stages: Accuracy of age predictions not using country specific information. *Forensic Sci Int.* 2010;201(1-3):106-111.
31. THEVISSSEN P, FIEUWS S, WILLEMS G. Human dental age estimation using third molar developmental stages: does a Bayesian approach outperform regression models to discriminate between juveniles and adults?. *Int J Legal Med.* 2010;124:35-42.
32. Protocolo relativo a las consecuencias de la entrada en vigor del Convenio de Dublín sobre ciertas disposiciones del convenio de aplicación del acuerdo de Schengen, firmado en Bonn el 26 de abril de 1994. Instrumento de ratificación por parte de España de 24 de noviembre de 1995. *BOE núm. 163, de 9 de julio de 1997.*
33. RAMSTHALER F, PROSCHEK P, BETZ W. How reliable are the risk estimates for X-ray examinations in forensic age estimations? A safety update. *Int J Leg Med.* 2009;123:1-204.
34. UBELAKER DH. Enterramientos humanos, excavación, análisis, e interpretación. Smithsonian Institute. Donostia, Sociedad de Ciencias Aranzadi 2007.
35. KEYS A, FIDANZA F, KARVONEN MJ, KIMURA N, TAYLOR HL. Indices of relative weight and adiposity. *J Chronic Dis.* 1972; vol. 25: 329-343.
36. LEWIS JM, SENN DR. Dental age estimation utilizing third molar development: A review of principles, methods, and population studies used in the United States. *For Sci Int.* 2010;201:79-83. Afirma que un estadio "H" en la maduración dental del tercer molar inferior izquierdo, según el método de Demirjian, es indicativo de tener más de 18 años, de manera significativa, siendo un método válido para determinar la mayoría de edad en USA.
37. SCHMELING A, REISINGER W, LORECK D, ET AL. Effects of ethnicity on skeletal maturation—consequences for forensic age estimations. *Int J Legal Med.* 2000;113:253-258.
38. TREVISSSEN PW, KAUR J, WILLEMS G. Human age estimation combining third molar and skeletal development. *Int J Legal Med.* DOI 10.1007/s00414-011-0639-5.
39. SCHMELING A, GARAMENDI PM, PRIETO JL, LANDA MI. Forensic age estimation in unaccompanied minors and Young living adults. In *Forensic Medicine – From old problems to new challenges.* Chapter 5. September 2011. p. 77-120. DOI: 10.5772/19261
40. EASO. Oficina Europea de Apoyo al Asilo. Visión global sobre los procedimientos de determinación de la edad en Europa. Diciembre 2013. doi:10.2847/12166
41. Sources and effects of ionizing radiation. United Nations Scientific Committee on the effects of Atomic Radiation. UNSCEAR 2000. Report to the General Assembly, with Scientific Annexes. Volume One: Sources. United Nations Publication. Fifty-fifth session.
42. SMITH T, BROWNLESS L. Las practicas de evaluación de la edad: Una revision de la literature y bibliografía comentada. UNICEF. New York, 2011.
43. Resolución de 13 de octubre de 2014, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo para la aprobación del Protocolo Marco sobre determinadas actuaciones en relación con los Menores Extranjeros No Acompañados. BOE 251 de 26 de octubre de 2014.