

Estudio epidemiológico de los niños pequeños para la edad gestacional en la OSI Araba

Haurdunaldi adinerako txikiak diren umeen ikerketa epidemiologikoa Arabako ESI-AN

A. Rodríguez Quintana, I. Díez López,
A. Sarasua Miranda, S. Maeso Méndez

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Araba –HUA– (Sede Txagorritxu)

Correspondencia: A. Rodríguez Quintana
arrate.rodriguezquintana@osakidetza.eus

LABURPENA

Helburua: 2013ko ekainetik 2015eko ekainera AUOn jaiotako THA umeen haurdunaldi, amaren eta aitaren ezaugarriak deskribatzea eta 2013ko EEAREN populazio orokorrarekin alderatzea.

Metodologia: Zeharkako ikerketa epidemiologiko deskriptiboa. Laginatik honako aldagaiak hautatu eta azaldu ziren: amaren adina, pisua, luzera, GMI, tabakismoa, farmako kontsumoa, jaieterrria, odol taldea, aurreko haurdunaldiak eta amaren ikasketa mailan haurdunaldi umean. Ama eta aitaren okupazio tasa. 2013an argitaratutako euskadiko erkidego autonomiako ikerketaren datuekin aldagaiak alderatzea. Student t-a aldagai kuantitiboentzat erabili da eta χ^2 aldagai kualitiboentzat. Adierazgarritasun estatistikoa $p < 0,05$ kontsideratu da.

Emaitzak: Ezberdintasun adierazgarriak ikusi dira honako aldagaien alderaketetan: erretze ohitura (%29,5 EEAKo %19 arekin alderatuta), amaren ikasketa mailak (%92,2ek goi mailako ikasketak eginda), gurasoen okupazio tasa (%67,7 ama eta %79 aitak). Ez da ezberdintasun estatistikoki esanguratsua topatu amaren batez besteko adinean (32,7 urte), GMian (lagineko %18,3ak eta %8,3ak gainpisua eta obesitatea aurkezten zuten) ezta amaren jatorrian (%16,2 atzerritarra) ere ez.

Ondorioak: Lortutako emaitza gehienek literaturan azaldukoarekin bat egiten dute. Dena den, amaren ikasketa mailen igotzea somatu da.

Hitz gakoak: Haurdunaldi adinerako txikia; Kausa; Erretzea; Ikasketa mailak; Okupazio tasa.

RESUMEN

Objetivos: Describir las características maternas, paternas y gestacionales de los niños pequeños para la edad gestacional (PEG) nacidos en el HUA entre junio de 2013 y junio de 2015 y compararlas con la población general de la CAPV en 2013.

Material y métodos: Estudio epidemiológico transversal descriptivo. Se recogieron y describieron las siguientes variables de la muestra del estudio: edad, peso, talla, IMC, tabaquismo, consumo de fármacos, región de origen, grupo sanguíneo, gestaciones previas y grado de escolarización maternos durante

la gestación. Tasa de ocupación materna y paterna. Comparación de las variables con el estudio poblacional en la comunidad del País Vasco publicado en el año 2013. Se ha utilizado la prueba t de Student para variables cuantitativas y χ^2 para variables cualitativas. Se ha considerado significación estadística $p < 0,05$.

Resultados: Se han observado diferencias estadísticamente significativas en las comparativas de las siguientes variables: el hábito tabáquico (29,5% frente a un 19% en la CAPV), escolarización materna (92,2% realiza estudios superiores), tasa de ocupación de los padres (67,7% madres y 79% padres de la muestra). No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas al comparar la edad materna media (32,7 años), el IMC (18,3% y 8,3% de la muestra presentaban sobrepeso y obesidad) ni origen materno (16,2% extranjeros).

Conclusiones: Los resultados obtenidos concuerdan en la mayoría de ocasiones con lo descrito en la literatura. Se ha observado sin embargo un incremento de la escolarización materna.

Palabras clave: Pequeño para la edad gestacional; Causa; Tabaquismo; Grado de escolarización; Tasa de ocupación.

INTRODUCCIÓN

La definición de niño pequeño para la edad gestacional (PEG) varía en función de la bibliografía que se revise sin existir a fecha de hoy ninguna descripción estandarizada para su clasificación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como aquel recién nacido cuyo peso al nacimiento es inferior al percentil 10 para su edad gestacional y sexo^(1,2), la Asociación Española de Pediatría (AEP) en cambio exige un peso y/o talla al nacimiento inferior al percentil 3 para su edad gestacional y sexo⁽³⁾. Otros trabajos hablan de un peso y/o talla al nacimiento inferior a la media poblacional según edad gestacional y sexo al referirse al niño PEG⁽⁴⁾. Es importante por tanto, conocer el tipo de criterio de clasificación que se ha empleado en cada caso para evitar errores en la interpretación de la información.

Para realizar correctamente la categorización de un niño PEG, este debe ser comparado con su población de referencia utilizando tablas estandarizadas para su edad gestacional y sexo creadas a través del estudio de una población de características similares y por tanto comparables. En nuestro medio se utilizan actualmente las tablas y gráficas publicadas en el año 2010 por el "Estudio Transversal Español de Crecimiento" para cada sexo⁽⁵⁾ que incluye a su vez datos procedentes de los estudios transversales realizados en las comunidades de Andalucía, Aragón, Cataluña, País Vasco y Madrid.

No se deben utilizar indistintamente los términos crecimiento intrauterino retardado (CIR) y PEG⁽¹⁾. PEG es un concepto estático referido del peso y/o la talla al nacimiento en relación con la edad gestacional; mientras que CIR es un concepto dinámico que hace referencia a un retraso patológico en la curva de crecimiento fetal en la que en la mayoría de ocasiones no se llega a alcanzar el tamaño previsto para el recién nacido.

El peso y la talla al nacimiento son el resultado combinado del potencial de crecimiento determinado genéticamente y de los factores externos que lo modulan⁽⁶⁾ habiéndose evidenciado una disminución de dichos factores de crecimiento (IGF-1 e IGF-2) en estos niños. Se conocen actualmente múltiples elementos relacionados con el desarrollo del niño PEG resultado de numerosos estudios publicados. Dentro de los factores maternos se ha descrito un aumento en su incidencia en aquellas madres gestantes en edades o con IMC extremos, hipertensión arterial o diabetes mellitus, madres primigestas o con más de 5 gestaciones previas⁽⁷⁾, embarazos múltiples, ingesta de tóxicos, tabaco incluso fármacos⁽⁸⁾ o infecciones durante el embarazo⁽³⁾. Anomalías en la estructura placentaria⁽⁹⁾ o en los vasos útero-placentarios así como disfunción de la placenta han sido descritos también como posibles causas asociadas. Ciertas cromosomopatías fetales como trisomías de los cromosomas 13, 18 y 21 o alteraciones genéticas relacionadas con los genes del IGF-1, receptor del IGF-1 y receptor de la insulina son otros factores de riesgo descritos.

La prevalencia varía en función del nivel socioeconómico del país siendo del 10% aproximadamente en los países desarrollados y de un 20% en los países en vías de desarrollo⁽⁸⁾. El "Informe del Estado Mundial de la Infancia 2016" del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) define Asia como el continente con mayor número de niños PEG (75% de todos los niños PEG nacidos entre 2009-2013), centralizados sobre todo en países como Bangladesh, India y Pakistán seguidos de África y América Latina⁽⁹⁾. En España la incidencia es de un 3-5% de todos los niños nacidos⁽³⁾ y en Álava de un 3,6% concretamente⁽¹⁰⁾.

La importancia de su diagnóstico radica en que estos niños PEG presentan una mayor morbilidad y mortalidad⁽¹¹⁾ que el resto de recién nacidos así como un aumento en la prevalencia de desarrollo de ciertas patologías tanto en la edad neonatal, infancia, adolescencia como en la edad adulta.

En la edad neonatal se ha descrito un mayor riesgo de hipoglucemia, síndrome de distrés respiratorio, hemorragia intraventricular y sepsis^(8,12). Existe un riesgo aumentado de desarrollo de hipertensión arterial y síndrome metabólico a edades tempranas debido a niveles elevados de colesterol total y unido lipoproteínas de baja densidad (LDL) además de un aumento de resistencia a la insulina⁽³⁾. Estos factores incrementan a su vez el riesgo de desarrollo de patología cardiovascular y renal a edades tempranas. La prevalencia de adrenarquia y menarquía precoz es tres veces mayor que los niños con peso adecuado a su edad gestacional. Diversos estudios han relacionado el PEG con el hiperandrogenismo ovárico, ovarios de pequeño tamaño en la adolescencia⁽¹³⁾ y poliquistosis ovárica^(14,15) en las mujeres, y mayor riesgo de criptorquidia⁽¹⁶⁾, hipospadias⁽¹⁷⁾ e infertilidad en los hombres⁽¹⁸⁾ aunque no se han objetivado alteraciones analíticas ni ecográficas que lo justifiquen⁽¹⁹⁾. Por otro lado, si no ocurre un *catch up* adecuado de talla y peso acorde a su potencial genético, principalmente antes de los 2 y 4 primeros años de vida, existe mayor probabilidad de talla baja en la edad adulta⁽³⁾.

Por lo tanto, más allá de una desviación en la talla o el peso al nacimiento, el niño PEG

supone una condición de riesgo para el desarrollo de ciertas patologías a edades tempranas que requieren una atención especial tanto durante la infancia y adolescencia así como durante el embarazo, periodo susceptible en el cual se pueden evitar aquellas situaciones modificables implicadas en su patogenia.

El objetivo principal de nuestro estudio consiste en describir las características maternas, paternas y de la gestación de los niños PEG nacidos en la Organización Sanitaria Integrada de Álava (OSI Araba) y analizar posibles causas prevalentes en nuestra comunidad para detectar posibles puntos de actuación en su prevención. Como objetivos secundarios se encuentra la creación de una base de datos que sintetice las características de los niños PEG de nuestra comunidad para su análisis y planteamiento de futuros estudios y comparar las características maternas y paternas de los niños PEG de la muestra con las características de la población de la CAPV en 2013, con la finalidad de detectar similitudes y diferencias significativas entre ambos grupos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio forma parte de un estudio más amplio titulado "Estudio integral de la correlación pronóstica entre el niño PEG y el síndrome metabólico y su posible manejo preventivo", que fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital Universitario Araba (HUA) el 25 de enero de 2013.

Para crear la muestra del estudio se seleccionaron aquellos niños nacidos entre el 1 de junio del 2013 y el 1 de junio del 2015 en el HUA que presentaron un peso y/o una longitud corporal (LC) al nacimiento igual o menor a -2DE para la edad gestacional y el sexo, utilizando los criterios de niño PEG de la AEPED y tomando como referencia las tablas de recién nacidos del "Estudio Transversal Español de Crecimiento 2010"⁽⁵⁾. Los datos se recogieron de las hojas neonatales tanto en el área de maternidad como de la unidad neonatal en caso de aquellos recién nacidos ingresados en dicha área.

Se excluyeron niños procedentes de embarazo múltiple, con malformaciones severas, fallecidos en las primeras 24 horas de vida o que no cumplieran la definición de caso establecida.

La recogida de muestra se realizó mediante el muestreo de casos consecutivo hasta conseguir una “n” muestral mínima de entre 90-100 casos calculada por la Unidad de Apoyo a la Investigación (UAI) de la OSI Araba en un periodo de seguimiento de dos años, en base a la prevalencia teórica de PEG del 3,5% para una población teórica de 2.700 recién nacidos en Álava por año. Se obtuvo una “n” de 105 casos.

El personal investigador ofreció a los padres, tanto en la planta de maternidad como en la Unidad Neonatal, su participación en la cohorte de seguimiento del “Estudio integral de la correlación pronóstica entre el niño PEG y el síndrome metabólico y su posible manejo preventivo”. Tras la obtención del consentimiento informado y firmado por parte de los padres se inició la recogida en una base de datos anonimizada y codificada del resto de variables a estudio.

Se recogieron las variables de edad, peso, talla e IMC maternos, historia de tabaquismo materno o consumo de fármacos durante la gestación, nivel de estudios y ocupación de ambos padres, origen y grupo sanguíneo materno, número de gestaciones previas y si había antecedentes PEG en las mismas, escolarización de hermanos y tipo de lactancia recibida.

Se ha realizado un estudio epidemiológico transversal analizando los datos registrados en la primera entrevista. Para el análisis de la base de datos se ha empleado la herramienta Microsoft Excel incluida en la suite ofimática Office en su versión 2010. Para el análisis de las variables cuantitativas se ha utilizado la media y la desviación estándar y porcentajes para las cualitativas.

Se han comparado los resultados con los obtenidos por el Instituto Vasco de la Mujer “Emakunde” en el informe “Cifras 2015. Mujeres y hombres en Euskadi”⁽²⁰⁾, empleando la prueba t de Student para variables cuantitativas y χ^2 para variables cualitativas. Para

TABLA I. DATOS ANTROPOMÉTRICOS MATERNOS DE LA MUESTRA.

	Media	Desviación estándar	Rango
Edad materna	34 años	4,6 años	22-44 años
Peso materno	61 kg	11,8 kg	42-108 kg
Talla materna	162,6 cm	6,6 cm	147-186 cm
IMC materno	23,2 kg/m ²	4,6 kg/m ²	15,3-40,7 kg/m ²

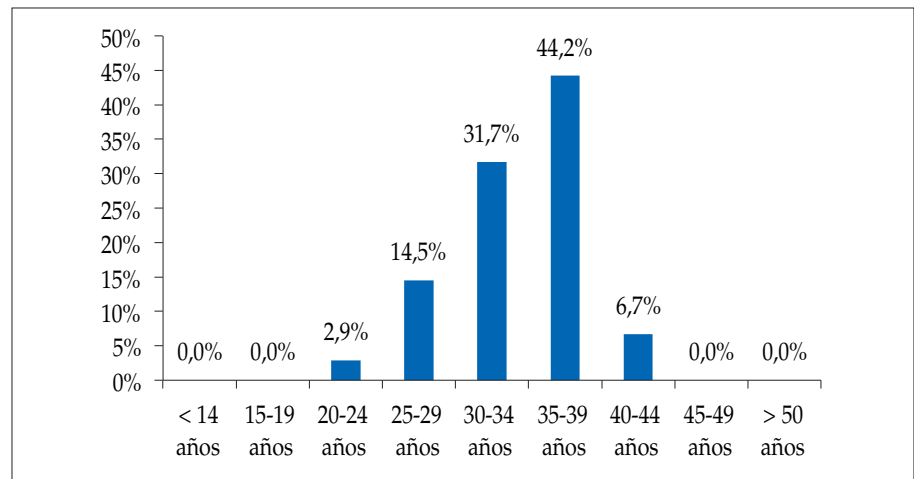


Figura 1. Distribución de la edad materna en la muestra.

la comparación de ciertas variables en las que los resultados del informe poblacional del País Vasco han sido publicados por subgrupos se han diseñado grupos de mismas características para ofrecer resultados comparables.

Al comparar las variables “porcentaje de tabaquismo materno durante la gestación de los niños PEG incluidos en el estudio” con “porcentaje de tabaquismo de las mujeres de la CAPV en 2013” y “tasa de ocupación materna de los niños PEG incluidos en el estudio” con “tasa de ocupación de las mujeres en la CAPV en 2013” se ha considerado que la edad podría ser un factor de confusión, por lo que se han realizado comparaciones por grupos de edad para ambas variables.

Se ha considerado la significación estadística una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se incluyeron 105 casos en nuestro estudio. Las medias de edad y antropometría maternas

de los niños se distribuye según se muestra en la tabla I.

La relación de la edad materna se muestra en la figura 1 donde destaca una predominancia clara en el rango entre los 30 y 39 años edad que supone hasta un 75,9% del total de casos. La media de edad de las madres de la muestra fue de 34 años frente a 32,7 años del total de madres gestantes del País Vasco en el año 2013 sin observarse diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

La relación del IMC se observa en la tabla II. El 62% de las mujeres presentaban un IMC considerado normal (entre 18,5 y 25 kg/m²). El 18% de las mujeres presentan sobrepeso y hasta 8,6% algún grado de obesidad. El 10,9% de las mujeres presentaban un IMC bajo. En el caso de la muestra comparativa de las mujeres en el País Vasco se observa también una predominancia del grupo de mujeres con un IMC normal, un 28,2% sobrepeso y un 12,6% obesidad. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las comparativas de dichas variables en ninguno de los grupos.

En cuanto a los hábitos durante el embarazo se observa que hasta el 29,5% de las mujeres de la muestra fumaron durante el embarazo frente a un 18,1% de fumadoras en el grupo de mujeres en el País Vasco, observándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre ambos grupos. El 49,5% de las mujeres de la muestra además recibieron algún tipo de fármaco durante la gestación. Esta diferencia estadísticamente significativa entre madres fumadoras se encuentra también al comparar el subgrupo de edades comprendida entre 15 y 24 años donde hasta el 66,7% de las madres de la muestra fumaban frente al 14,6% de las mujeres en el País Vasco en el mismo rango de edad. Entre el rango de edad de entre los 26 y 44 años en cambio no se observaron diferencias estadísticamente significativas suponiendo una prevalencia de alrededor del 25% en ambos grupos.

El nivel estudios maternos se distribuye según la figura 2. Se observa que hasta el 92,2% de la muestra realizó estudios superiores frente a un 86,6% de mujeres en la muestra general del País Vasco abandonando la enseñanza en primaria hasta en el 7,8% de la muestra del estudio frente a un 13,4% que lo hacen el resto de mujeres en el País Vasco. Se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

El 67,7% de madres de la muestra y 79% de padres trabajaban frente a un 43,6% y del 53,6% respectivamente en la población del País Vasco de entre 16 y 44 años de edad encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos respectivamente. Al realizar la subdivisión por grupos de edad, según se muestra en la tabla III, se observan diferencias significativas en la comparativa de los grupos de mujeres entre 16 a 24 años y 34 a 44 años de edad, respectivamente.

Según se observa en la figura 3 la mayoría de niños PEG eran hijos de madres nacidas en el País Vasco y hasta un 16,2% hijos de madres nacidas fuera de España, entre los cuales África supone la procedencia más prevalente. En el estudio del País Vasco se observa un 85% de hijos de padres de origen español frente a un 15% de hijos de padres de origen extranjero. No se han encontrado

TABLA II. RELACIÓN IMC MATERNO EN LA MUESTRA Y EN LAS MUJERES EN LA POBLACIÓN GENERAL CAPV.

	Madres de los niños PEG incluidos en el estudio	Mujeres de la CAPV en 2013
Insuficiencia ponderal (IMC $\leq 18,4$)	10,9%	3%
Peso normal (IMC 18,5-24,9)	62%	56,2%
Sobrepeso (IMC 25-29,9)	18,5%	28,2%
Obesidad (IMC ≥ 30)	8,6%	12,6%

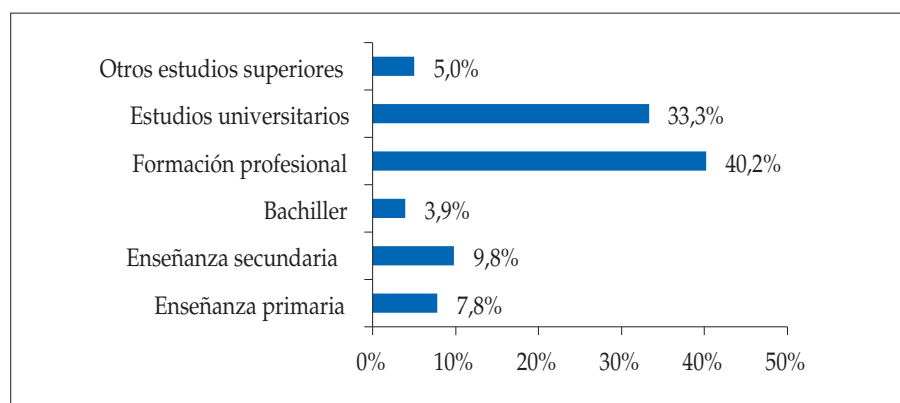


Figura 2. Relación del nivel académico de las mujeres de la muestra.

TABLA III. DISTRIBUCIÓN DE LA OCUPACIÓN DE LAS MUJERES DE LA MUESTRA Y EN LA POBLACIÓN DE LA CAPV.

	Tasa de ocupación	Tasa de paro
Madres de todas las edades de los niños PEG incluidos en el estudio	67,6%	32,4%
Mujeres de todas las edades de la CAPV en 2013	43,6%	56,4%
Madres de 16 a 24 años de los niños PEG incluidos en el estudio	66,7%	33,3%
Mujeres de 16 a 24 años de la CAPV en 2013	18,2%	81,8%
Madres de 25 a 34 años de los niños PEG incluidos en el estudio	68,8%	31,2%
Mujeres de 25 a 34 años de la CAPV en 2013	70%	30%
Madres de 35 a 44 años de los niños PEG incluidos en el estudio	66%	34%
Mujeres de 35 a 44 años de la CAPV en 2013	75,5%	24,5%

diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

La figura 4 representa la prevalencia de cada grupo sanguíneo materno de los niños PEG incluidos en el estudio donde se observa una predominancia de los grupos A+ y O+

que juntos constituyen un 63,8% del total de la muestra.

El 74,3% de las mujeres eran primigestas, y en el 25,7% restante se ha observado una prevalencia de gestaciones previas PEG de hasta en el 13,8%. El número de hermanos oscila

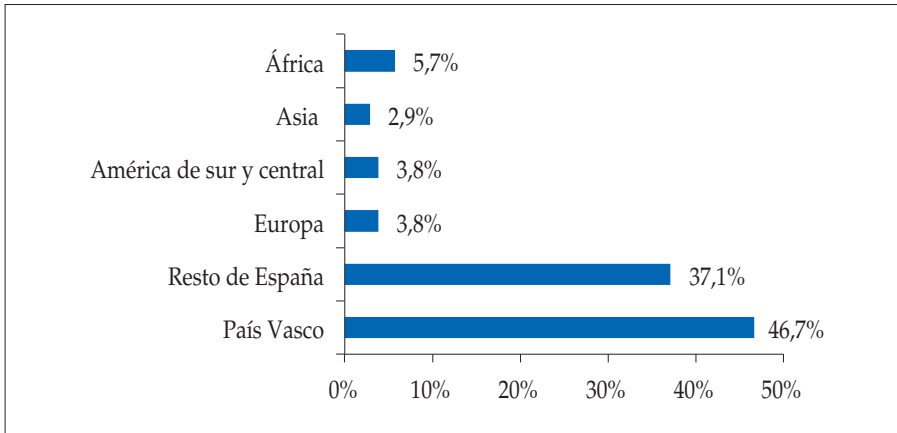


Figura 3. Relación origen materno de los niños PEG de la muestra.

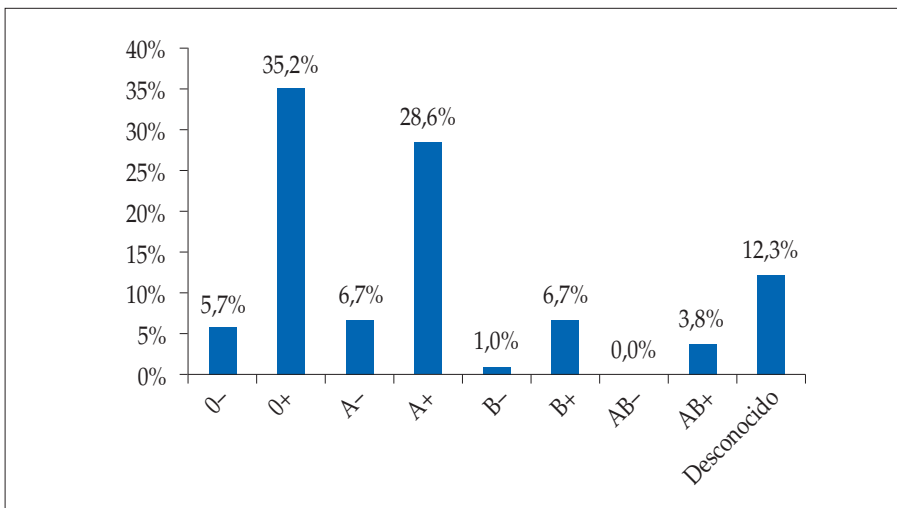


Figura 4. Grupo sanguíneo materno en la muestra.

entre 0 y 4, con una media de 0,4 hermanos por cada caso donde el 12% se encontraba en edad escolar.

El 48,6% de los niños PEG recibieron lactancia materna frente a un 51,4% que recibió lactancia artificial.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se han observado diferencias estadísticamente significativas en las comparativas de las siguientes variables: el hábito tabáquico, el grado de escolarización materna y nivel de ocupación de los padres. Sin embargo, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas al com-

parar la edad materna media, el IMC ni origen materno.

Una de las principales limitaciones del estudio comparativo consiste en la ausencia de un grupo control estrictamente comparable a la muestra del estudio para poder obtener resultados concluyentes ya que no se dispone de una muestra recogida en las mismas condiciones para el análisis de los niños con adecuado peso gestacional, por lo que se ha partido de los resultados del estudio realizado por Emakunde en el año 2013 de la población general del País Vasco.

Varios estudios afirman que la edad materna temprana es un factor de riesgo para el nacimiento de recién nacidos PEG^(12,21-23); sin embargo, también se han publicado otros estudios

en los que no se ha podido demostrar dicha asociación⁽²⁴⁾. Por otro lado, según indican algunos estudios, la edad materna avanzada tampoco parece ser un factor de riesgo^(12,21,25). En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la edad media materna de nuestra muestra con la edad media de las gestantes en el País Vasco ni se ha observado un mayor número de madres en edades tempranas. Tal y como se describe en la literatura^(20,21) en nuestro estudio tampoco hemos visto una mayor tasa de sobrepeso y obesidad en madres de hijos PEG en comparación de la población del País Vasco. Aún así es preciso realizar un estudio comparativo de edades y valores de IMC con madres de hijos con adecuado peso gestacional para poder afirmar dicho resultado con total fiabilidad.

Es generalmente aceptado que el hábito tabáquico es un factor de riesgo para el nacimiento de niños PEG^(21,24,26,27). En nuestro estudio se ha observado que hasta casi un 30% de las madres de niños PEG fumaron durante el embarazo, una proporción estadísticamente superior que en la población general de mujeres del País Vasco y que se encuentra también de manera estadísticamente significativa en el subgrupo de entre 15 y 24 años. Dicha asociación por tanto se puede intuir también en la comparativa de nuestra muestra con la población general del País Vasco, aunque sería preciso partir de una muestra comparable para poder afirmarlo con total seguridad.

Respecto al consumo materno de fármacos durante la gestación varios estudios concluyen que la exposición prenatal a fármacos en general⁽²⁸⁾ y a antiepilépticos en concreto^(29,30) es un factor de riesgo para el nacimiento de recién nacidos PEG. En nuestro estudio casi la mitad de mujeres gestantes recibió algún tipo de fármaco durante la gestación. No disponemos de resultados de comparación de esta variable en nuestro estudio debido a la falta de un registro de este dato en la publicación de la CAPV.

Según publica el "Informe del Estado Mundial de la Infancia 2016" del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) Asia es el continente con mayor número de niños PEG, seguidos de África y América Latina⁽⁹⁾. Dicha relación ha sido observada tam-

bién en otros estudios^(21,22). En nuestro caso, el mayor número de niños PEG de nuestra muestra han sido hijos de madres autóctonas, y en el caso de niños PEG hijos de padres extranjeros África ha sido el país más prevalente. Dicho resultado podría estar influenciado por la tasa y procedencia de inmigración en nuestra comunidad por lo que los resultados podrían estar sesgados. Sería necesario realizar un estudio comparativo entre niños PEG y no PEG en cuanto a la procedencia en nuestra comunidad para valorar posibles grupos mayoritarios en los que se incremente la prevalencia de niños PEG, teniendo en cuenta las características de la población española e inmigrante y los posibles factores de confusión, ya que se han descrito otros factores implicados en su desarrollo que podrían estar ligados a su vez a las características de dicha población.

Numerosos estudios concluyen que un nivel socioeconómico materno bajo⁽³⁾ se encuentra relacionado con el nacimiento de recién nacidos PEG, así como un nivel bajo de estudios^(23,24,31) y una alta tasa de empleo⁽³¹⁾. No se ha podido observar dicho perfil en el análisis descriptivo ni comparativo de nuestra muestra en cuanto a la tasa de ocupación ya que aunque se haya descrito una mayor tasa de empleo en el grupo completo de las madres y padres de niños PEG que en el resto de mujeres en el País Vasco en el análisis por subgrupos de edad se ha observado una menor tasa de ocupación entre los 34 y 44 años. Si se ha observado en cambio una mayor prevalencia de madres con estudios superiores en el grupo PEG y una mayor tasa de ocupación materna y paterna en el subgrupo de entre 16 y 24 años, edad en la que se deberían estar cursando estudios superiores. Aunque no hayamos estudiado dicha variable, un nivel socioeconómico inferior podría estar relacionado con una menor proporción de estudios superiores y mayor necesidad de trabajo a edades tempranas aunque sería necesario la realización de trabajos específicos para estudiar dicha afirmación. Existen en la literatura además estudios que afirman un incremento de niños PEG en hijos de padres con empleos que no exijan una titulación⁽²³⁾.

Otro factor de riesgo para el nacimiento de niños PEG generalmente aceptado es

la primiparidad^(12,21,31), aunque en el caso de gestaciones previas el número de hermanos de los recién nacidos PEG no parece encontrarse relacionado con el nacimiento de los niños PEG⁽²⁴⁾. En nuestro análisis se ha observado un predominio de madres primíparas, aunque no disponemos de resultados comparativos debido a la falta de un registro de este dato en la publicación de la CAPV. Sin embargo, el haber tenido hijos PEG previos sí se define como factor de riesgo que aparece en el 13,8% en el caso de nuestra muestra⁽²⁴⁾.

No se ha publicado ningún estudio que analice la posible influencia del grupo sanguíneo materno en el nacimiento de niños PEG. En nuestro estudio hemos recogido esta variable para posibles estudios futuros.

El objetivo principal de nuestro trabajo consiste en realizar una base de datos y un estudio descriptivo de los factores de riesgo posiblemente asociados con el desarrollo de niños PEG. Como hemos comentado anteriormente, la ausencia de un grupo control de las mismas características limita la obtención de resultados concluyentes sobre dichos factores en nuestra población. Sin embargo, se ha creado un registro de variables reconocidas como factores de riesgo y otras propuestas no estudiadas previamente que puede servir de precedente y base para la formulación de hipótesis para la descripción de condiciones propias de nuestra población, que en el caso de ser afirmadas podrían ser utilizadas para la oferta de un plan de prevención personalizado y adaptado a las embarazadas en nuestra población.

CONCLUSIONES

Se ha creado una base de datos que recoge factores de riesgo conocidos y otros posibles de niños PEG y se ha descrito su distribución en la muestra. Al comparar nuestra muestra con la población general del País Vasco se ha observado de manera estadísticamente significativa una mayor prevalencia de tabaquismo, tasa de ocupación de ambos padres y estudios superiores en las madres de hijos PEG que en la población general de la comunidad del País Vasco. No se han encontrado diferencias esta-

dísticamente significativas en la comparativa de las variables edad materna media, el IMC ni origen materno.

CONFLICTO DE INTERESES

Para la realización del "Estudio integral de la correlación pronóstica entre el niño PEG y el síndrome metabólico y su posible manejo preventivo" se recibió la beca internacional Pfizer en el año 2012. Autora y director declaran no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boguszewski MCS, Mericq V, Bergada I, Damiani D, Belgorosky A, Gunczler P, et al. Consenso Latinoamericano: niños pequeños para la edad gestacional. *Rev Chil Pediatr*. 2012; 83: 620-34.
2. World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. 10th revision. Geneva: World Health Organization; 2010.
3. Paisán L, Sota I, Muga O, Imaz M. El recién nacido de bajo peso. En: AEP-SEN, editores. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de Neonatología AEP-SEN*; 2008. p. 78-84.
4. Rial JM, De Arriba A, Bosch J, Cabanas P, Cañete R, Díez I, et al. Tratamiento con hormona de crecimiento en pequeños para la edad gestacional en España. *An Pediatr (Barc)*. 2017; 86: 249-54.
5. Carrascosa A, Fernández JM, Ferrández A, López-Siguero JP, López D, Sánchez E, et al. *Estudios Españoles de Crecimiento 2010*. Estudios Españoles de Crecimiento [Internet]. 2010. Disponible en: http://www.seep.es/privado/documentos/Publicaciones/Estudios_Espa%C3%B1oles_de_Crecimiento_2010.pdf [citado 13 Feb 2018].
6. De Arriba A, Bosch J, Cabanas P, Cañete R, Díez I, Ibañez L, et al. *Guía de Práctica Clínica para el seguimiento de los niños PEG*. Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica [Internet]. 2016. Disponible en: http://www.seep.es/privado/gpeg/Guia_PEG.pdf [citado 20 Mar 2018].
7. Sharma D, Shastri S, Sharma P. Intrauterine growth restriction: antenatal and postnatal aspects. *Clin Med Insights Pediatr*. 2016; 10: 67-83.
8. Mandy GT. Infants with fetal (intrauterine) growth restriction. *UpToDate* [Internet]. 2018 Feb. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/infants-with-fetal-intrauterine-growthrestriction> [citado 20 Mar 2018].

9. Brandt Y, Rao G, Bocquet G, Chaiban T, Cook S, Escudero P, et al. Estado Mundial de la Infancia 2016. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Internet]. 2016 Jun. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_SOWC_2016_Spanish.pdf [citado 15 Feb 2018]
10. Osakidetza. Programa de cribado neonatal de enfermedades congénitas de la CAPV. Comunidad Autónoma del País Vasco: Departamento de Sanidad y Consumo; 2011.
11. Lindsay R, Feldkamp M, Harris D, Robertson J, Rallison M. Utah Growth Study: growth standards and the prevalence of growth hormone deficiency. *J Pediatr*. 1994; 125: 29-35.
12. Sahin N, Gülümser Ç, Bilgin F. Maternal and perinatal characteristics of small-for-gestational-age newborns: Ten-year experience of a single center. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2017; 18: 90-5.
13. Ibáñez L, Potau N, Enriquez G, de Zegher F. Reduced uterine and ovarian size in adolescent girls born small for gestational age. *Pediatr Res*. 2000; 47: 575-7.
14. Nader S. Adrenarcho and polycystic ovary syndrome: a tale of two hypotheses. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2007; 20: 353-60.
15. Pandolfi C, Zugaro A, Lattanzio F, Necozone S, Barbonetti A, Colangeli MS, et al. Low birth weight and later development of insulin resistance and biochemical/clinical features of polycystic ovary syndrome. *Metabolism*. 2008; 57: 999-1004.
16. Boisen KA, Main KM, Rajpert-De Meyts E, Skakkebaek NE. Are male reproductive disorders a common entity? The testicular dysgenesis syndrome. *Ann N Y Acad Sci*. 2001; 948: 90-9.
17. Boisen KA, Chellakooty M, Schmidt IM, Kai CM, Damgaard IN, Suomi AM, et al. Hypospadias in a cohort of 1072 Danish newborn boys: prevalence and relationship to placental weight, anthropometrical measurements at birth, and reproductive hormone levels at three months of age. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005; 90: 4041-6.
18. Francois I, de Zegher F, Spiessens C, D'Hooghe T, Vanderschueren D. Low birth weight and subsequent male subfertility. *Pediatr Res*. 1997; 42: 899-901.
19. Jensen RB, Vielwerth S, Larsen T, Greisen G, Veldhuis J, Juul A. Pituitarygonadal function in adolescent males born appropriate or small for gestational age with or without intrauterine growth restriction. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007; 92: 1353-7.
20. Masa M, Cano T, Ortuondo L. Cifras 2015: mujeres y hombres en Euskadi. Instituto Vasco de la Mujer (Emakunde) [Internet]. 2015. Disponible en: http://www.emakunde.euskadi.eus/contenidos/informacion/servicio_cifras/es_emakunde/adjuntos/cifras_2015.pdf [citado 15 Feb 2018].
21. Seravalli V, Block-Abraham DM, Turan OM, Doyle LE, Blitzer MG, Baschat AA. Second-trimester prediction of delivery of a small-for-gestational-age neonate: integrating sequential Doppler information, fetal biometry, and maternal characteristics. *Prenat Diagn*. 2014; 34(11): 1037-43.
22. Familiari A, Bhide A, Morlando M, Scala C, Khalil A, Thilaganathan B. Midpregnancy fetal biometry, uterine artery Doppler indices and maternal demographic characteristics: role in prediction of small-for-gestational-age birth. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015; 95: 238-44.
23. Sebastian T, Yadav B, Jeyaseelan L, Vijayaselvi R, Jose R. Small for gestational age births among South Indian women: temporal trend and risk factors from 1996 to 2010. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015; 15: 7.
24. Cavellagna MP, Reis TP, Mesquita MA. Frequency and risk factors for the birth of small-for gestational-age newborns in a public maternity hospital. Einstein (Sao Paulo). 2016; 14: 317-23.
25. Oakley L, Penn N, Pipi M, Oteng-Ntim E, Doyle P. Risk of Adverse Obstetric and Neonatal Outcomes by Maternal Age: Quantifying Individual and Population Level Risk Using Routine UK Maternity Data. *PLoS ONE*. 2016; 11: e0164462.
26. Ko T-J, Tsai L-Y, Chu L-C, Yeh S-J, Leung C, Chen C-Y, et al. Parental Smoking During Pregnancy and Its Association with Low Birth Weight, Small for Gestational Age, and Preterm Birth Offspring: A Birth Cohort Study. *Pediatr Neonatol*. 2014; 55: 20-7.
27. Miyake Y, Tanaka K, Arakawa M. Active and passive maternal smoking during pregnancy and birth outcomes: the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013; 13: 157.
28. Piñuñuri R, Mardones C, Valenzuela C, Estay P, Llanos M. Exposición prenatal a drogas de abuso y crecimiento de lactantes de CONIN Valparaíso, Chile. *Nutr Hosp*. 2015; 31: 2070-78.