



FACULTAD DE FARMACIA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

TRABAJO FIN DE GRADO

**TÍTULO: EVOLUCIÓN DEL BAJO PESO Y LA
PREMATURIDAD AL NACER EN ESPAÑA DESDE 1996
HASTA 2017.**

Autora: Ana Peñas Fernández

Fecha: Junio - 2019

Tutora: Paloma Astasio Arbiza

Índice

| | |
|---------------------------|---------------|
| Resumen | - 2 - |
| Introducción | - 2 - |
| Hipótesis | - 4 - |
| Objetivos | - 4 - |
| Material y métodos | - 4 - |
| Resultados | - 5 - |
| Discusión | - 9 - |
| Conclusión | - 13 - |
| Bibliografía | - 13 - |

Resumen

Los resultados de este trabajo revelan el incremento en el número de nacimientos de bajo peso durante el periodo de tiempo comprendido desde 1996 hasta 2017 en España. El aumento en la edad de las gestantes puede ser un factor de riesgo relacionado en este evento. A su vez, también se ha corroborado cómo afecta de igual manera al número de nacimientos prematuros. Se puede afirmar que el número de nacimientos, atendiendo a la edad de la madre y según el peso del recién nacido, constituyen indicadores útiles del estado de salud poblacional de una comunidad, así como pueden resultar útiles igualmente para evaluar su sistema de sanidad.

Palabras clave: *Bajo peso al nacer, prematuridad, tiempo de gestación, factor de riesgo, epidemiología.*

Abstract:

The results from this dissertation reveal an increase in the number of low weight births during the period of time between 1996 until 2017 in Spain. The augmentation in the age of pregnant women, can be a risk factor, which is related in this event. It has also been seen how it affects in the same way, the number of premature births. It can be confirmed that the number of births according to their mother's age just as the weight of the newborn, form part of useful indicators of the population's health status in a community, and also, they can prove to be useful in the same way to evaluate the sanitary system.

Key words: *low weight at birth, prematurity, gestation period, risk factors, epidemiology.*

Introducción

El bajo peso al nacer (BPN) es un problema de salud y un factor de riesgo asociado a la morbilidad y mortalidad infantil. La morbimortalidad en recién nacidos (RN) que no lleguen a pesar 2.500 kg al nacer, puede llegar a ser hasta cuarenta veces mayor en aquellos neonatos que lo presentan, frente a los RN con peso normal a término.

En 1967, la "World Health Organization" (WHO) ⁽¹⁾ definió el término de BPN como aquellos niños que pesan menos de 2.500 gramos en el nacimiento. Esta condición de insuficiencia ponderal se sitúa como segunda causa de muerte en este periodo de vida, tras el nacimiento prematuro, cabiendo destacar que el peso del RN es el principal determinante de supervivencia en el primer año de vida ⁽²⁾.

Los nacimientos pretérmino o prematuros son aquellos que ocurren antes de las 37 semanas desde el primer día del último ciclo menstrual, o con menos de 259 días de gestación, independientemente del peso del RN. En los países desarrollados, como es el caso de España, tiene gran relevancia este tipo de condición como causa principal del BPN ⁽³⁾. Nacimientos de este tipo se suelen asociar a factores de riesgo como hemorragias durante el embarazo, problemas en relación con el útero o el estado de la placenta.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽⁴⁾ dictamina que uno de cada seis neonatos nace en el mundo con un peso inferior a 2.500 gramos, reflejando un índice global de un 17% ⁽⁵⁾. En cambio, en

los países desarrollados esta incidencia aparece en un porcentaje del 5-7%. España presentaba una incidencia del 6,1% de BPN en el año 1968, según los datos obtenidos del INE (Instituto Nacional de Estadística) ⁽⁶⁾.

El estudio del BPN, analizando sus causas y posibles factores de riesgo, resulta de gran relevancia, ya que presenta consecuencias no solo en el periodo perinatal, sino que también se ha estudiado su vínculo de causalidad con patologías durante la infancia. También puede presentar incidencia en la edad adulta ⁽⁷⁾ con patologías crónicas como la diabetes o un mayor riesgo del desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Esto justifica el desarrollo de acciones preventivas necesarias. La insuficiencia ponderal en neonatos también es un factor de riesgo para la arterosclerosis, el asma, la hipertensión, la obesidad o las disfunciones renales. Se ha descubierto un menor coeficiente intelectual en niños de cinco años que sufrieron BPN. Esto está también relacionado con las dimensiones de la circunferencia del cráneo en RN que han tenido limitación de crecimiento intrauterino, pudiendo tener problemas en el desarrollo neurocognitivo.

La *World Health Assembly* tiene como objetivo disminuir la prevalencia de BP en neonatos, en un 30% para el año 2025 ⁽⁸⁾ y así consecuentemente reducir la mortalidad infantil. Hay que entender e identificar el impacto de aquellos factores que puedan ser modificables.

El estudio de los factores de riesgo nos permite conocer mejor la etiología del BPN en neonatos, ya que se considera uno de los predictores más importantes de morbimortalidad neonatal. La mejor estrategia para reducir sus consecuencias es a través de la prevención primaria, identificando y evitando estos factores de riesgo que aumentan la prevalencia de esta condición. Estos factores pueden llegar a ser factores maternos, propios del feto, o bien los originados por la interacción entre ambos. Una de las situaciones a la que se asocia el BPN suele ser la malnutrición intrauterina y toda la relación entre la madre-placenta-feto con alteraciones en la circulación sanguínea placentaria. Por otra parte, la restricción intrauterina del crecimiento o el nacimiento prematuro ⁽⁹⁾, previamente mencionado, también se asocia como factor etiológico del BPN.

Los diferentes factores de riesgo se agrupan en tres bloques. En primer lugar, se encuentran los factores maternos como la dieta durante la gestación. La nutrición está estrechamente relacionada con el correcto desarrollo físico y mental del RN ⁽¹⁰⁾. Una malnutrición en el periodo inicial de la gestación puede producir la disminución del tamaño del cuerpo de por vida, mientras que en periodos más tardíos se encuentran trastornos en la formación del cuerpo, sin necesariamente sufrir reducción del tamaño de este. Alteraciones obstétricas o enfermedades sistémicas que padezca la madre como la hipertensión crónica ⁽¹¹⁾ (asociada con una baja circulación uteroplacentar que produce una perfusión reducida), enfermedades renales o diabetes, pueden interferir en el desarrollo placentario. La edad de la madre también influye ⁽¹²⁾ ya que la incidencia de BPN aumenta en las edades de los límites de la vida fértil de la mujer (menos de 19 años y a partir de los 35), al igual que madres que han tenido previamente hijos con BPN o con un bajo Índice de Masa Corporal (IMC) ⁽¹³⁾.

En segundo lugar, los factores fetales o de constitución del propio RN como la genética, embarazos múltiples, cromosomopatías (síndrome de Down), o determinadas malformaciones congénitas, forman parte de otro bloque de factores de riesgo. Algunos agentes como *Toxoplasma* o *Herpes Simplex* pueden producir infecciones durante el embarazo (siendo más grave en el primer trimestre) ya que tienen la capacidad de traspasar la barrera placentaria. Estos microorganismos afectan a las células del feto y causan limitaciones en el crecimiento intrauterino. La prevención o detección lo antes posible de la misma resulta vital para un correcto desarrollo de la gestación.

Por último, están los factores sociales y medioambientales. La exposición del feto a sustancias tóxicas como pueden ser el tabaco, el alcohol o el consumo de drogas de abuso, aumentan el riesgo de BPN durante el embarazo. En relación con el estado civil, las madres solteras o parejas en donde el padre está ausente durante el embarazo reflejan una mayor incidencia, asociándolo como posible factor de riesgo. Un estudio encontró la relación entre mujeres que pasaron de estar solteras a casadas durante dos embarazos consecutivos y como el riesgo de BPN disminuyó ⁽¹⁴⁾.

La pertenencia de la madre a una categoría socioeconómica desfavorable aumenta la incidencia de BPN. Situaciones de estrés que pueden ocurrir durante el embarazo como por ejemplo en relación con el trabajo ⁽¹⁵⁾, reflejan que disminuye el tiempo de gestación, incrementando el número de partos prematuros.

Hipótesis

La frecuencia de nacimientos prematuros y con bajo peso al nacer se ha incrementado en nuestro país en las últimas décadas.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es determinar y describir la evolución de los nacimientos de bajo peso infantil en España al igual que la prematuridad, y sugerir hipótesis sobre los posibles factores de riesgo que producen este evento.

Objetivos específicos:

- Estimar el porcentaje de bajo peso al nacer, en el conjunto del Estado Español y en la Comunidad Autónoma de Madrid en el periodo comprendido entre 1996 y 2017.
- Determinar el porcentaje de prematuridad, en el conjunto del Estado Español y en la Comunidad Autónoma de Madrid en el periodo comprendido entre 1996 y 2017.
- Estimar las tendencias de BPN estableciendo agrupaciones según la edad de la madre durante la gestación y de prematuridad, atendiendo al tiempo de gestación y grupo de edad de la madre.

Material y métodos

Para evaluar la evolución de los nacimientos de BP al igual que los porcentajes de nacimientos prematuros, se ha realizado un estudio epidemiológico observacional de tipo descriptivo y transversal en el periodo de tiempo comprendido entre 1996 y 2017, tanto a nivel del Estado Español como de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Se estudia el porcentaje de RN de bajo peso atendiendo a las variables de la edad de la madre, (agrupándolos en intervalos de cinco años desde menos de 15 años hasta más de 50 años) y el rango de peso del recién nacido (el porcentaje tiene en cuenta aquellos con un peso menor de 2.499 gramos al nacer). Igualmente se analiza el porcentaje de prematuros que se valora según la edad de la madre y el tiempo de gestación. Para la estimación de las diferentes tasas de nacimiento de BP y porcentajes

de prematuros se han utilizado los datos proporcionados por el INE (Instituto Nacional de Estadística, <http://www.ine.es/>) para el periodo de tiempo de estudio.

La información y los datos obtenidos en el INE son recogidos a través del *Boletín estadístico de parto*, cuyos documentos se rellenan por el encargado del Registro Civil, el cual remite al INE mensualmente los boletines de cada Comunidad Autónoma (CC.AA.). Este Registro Civil cumplimenta los datos relativos a la inscripción de cada nacido y lo cumplimentan los padres, parientes o personas obligadas por ley a declarar el parto.

Porcentaje de bajo peso: Constituye la suma del número de nacimientos con pesos conocidos que están por debajo de 2.499 gramos, entre el número total de nacimientos cuyos pesos se conocen, multiplicado por cien.

Porcentaje de nacimientos prematuros: Se refiere a la suma del número de nacimientos con un tiempo de gestación menor a 37 semanas, entre el número de nacimientos totales reales conocidos, multiplicado por cien.

Para el cálculo y gestión de los datos obtenidos del INE, se ha utilizado el programa informático Microsoft Excel versión 2013. Una vez obtenidos los cálculos de los respectivos porcentajes, se han obtenido las tendencias de BP y prematuridad en el rango de tiempo establecido para el estudio (1996-2017). El algoritmo que se ha seguido para obtener la información necesaria sobre el número de nacimientos según el tiempo de gestación y grupo de edad de la madre, y nacimientos según el peso del nacido y grupo de edad de la madre a nivel nacional y autonómico, ha sido el que se muestra en la Figura 1:

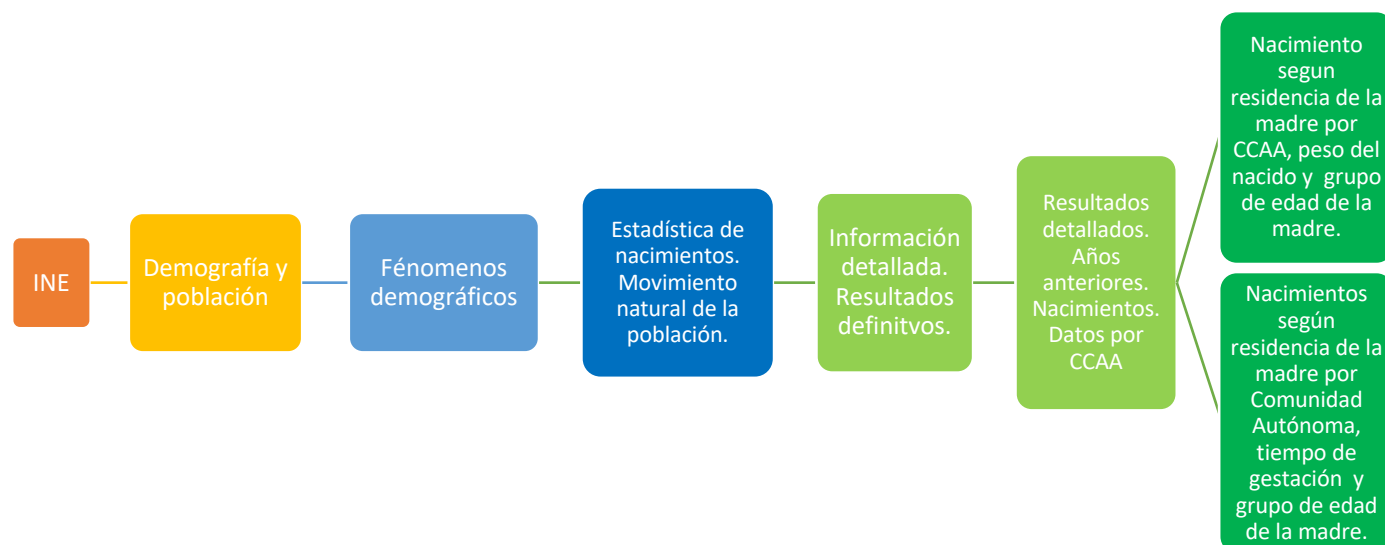


Figura 1. Algoritmo para la extracción de datos e información a través de la página web del INE.

Resultados

Con los resultados obtenidos, se puede afirmar que los nacimientos de bajo peso a nivel nacional en el periodo de estudio de 1996 hasta 2017, se ha incrementado en un 35,2%. Igualmente se observa el mismo comportamiento para la prematuridad tanto a nivel de la comunidad de Madrid como a nivel Nacional (Tabla 1).

| | Año 1996 | Año 2017 | Porcentaje de Incremento |
|---------------------------------|----------|----------|--------------------------|
| % Bajo Peso España | 6,08 | 8,22 | 35,2 |
| % Bajo Peso Comunidad de Madrid | 6,73 | 8,35 | 24,07 |
| % Prematuridad España | 7,11 | 7,38 | 3,79 |
| % Prematuridad Comunidad Madrid | 7,31 | 7,76 | 6,15 |

Tabla 1: Porcentajes de incremento para Bajo Peso al Nacer y Prematuridad.

Como se observa en las siguientes imágenes (gráficos 1 y 2), la evolución de porcentajes de BPN tanto en España como en la Comunidad de Madrid, presenta una tendencia al aumento en el periodo de estudio. En los resultados a nivel nacional hay un ascenso en porcentajes desde 1996 hasta el año 2002. Después, se estabilizan los valores hasta el 2006 y tras este año continúa el progreso de incremento ligeramente hasta el 2017. En cuanto a la Comunidad de Madrid tampoco hay variaciones bruscas en los resultados. Por lo general los valores van ascendiendo hasta el año 2015, a partir del cual bajan los porcentajes levemente.

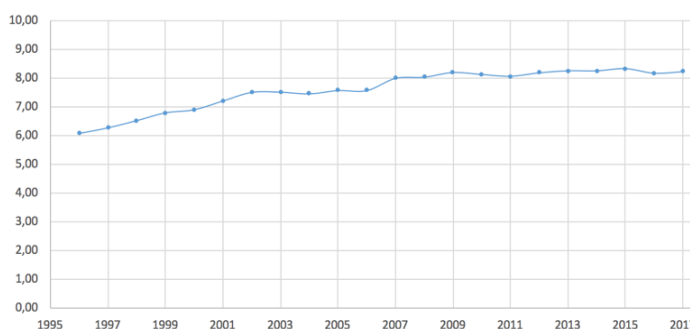


Gráfico 1: Evolución del porcentaje de BPN en España entre 1996 y 2017

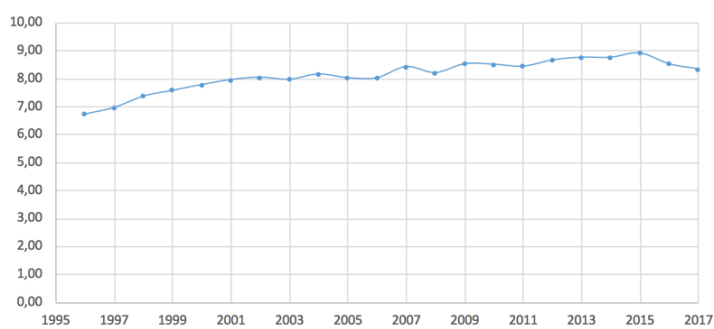


Gráfico 2: Evolución del porcentaje de nacimientos BPN en Madrid desde 1996-2017.

Los gráficos 3 y 4 muestran los resultados de la evolución de porcentajes de nacimientos a pretérmino en España y en la Comunidad de Madrid. A lo largo de los veintiun años de estudio, se han mantenido constantes los mismos valores de prematuridad a nivel del estado español. En esta visión nacional, hay oscilaciones puntuales desde 1996 a 1998 donde presenta un pico ascendente, y en el tramo final del gráfico aparece otra fluctuación descendente destacable. En la figura de la Comunidad de Madrid comienza con valores estables en torno al 7%, continúa con un periodo de mayor número de variaciones, sobre todo desde el 2002 hasta el 2011 y finalmente acaba con otro periodo de tiempo hasta el 2017 donde los valores se establecen alrededor de un 8% de prematuridad.

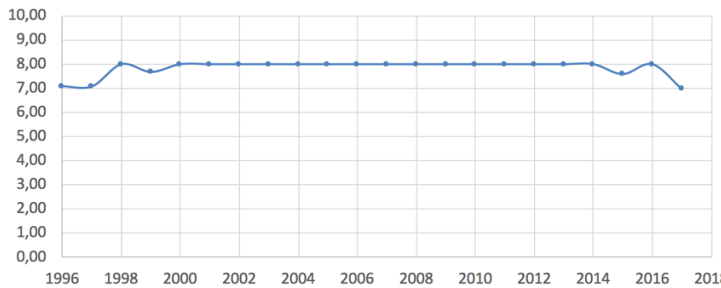


Gráfico 3: Evolución del porcentaje de prematuros en España desde 1996-2017.

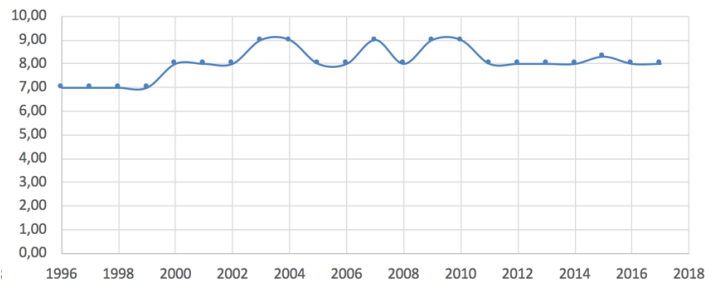


Gráfico 4: Evolución del porcentaje de prematuridad en la Comunidad de Madrid desde 1996-2017.

Los resultados y como han ido evolucionando los nacimientos de bajo peso y porcentajes de prematuros en España y en la Comunidad de Madrid, atendiendo a grupo de edad de la madre, se expresan en las gráficas siguientes.

En el gráfico 5 destaca el año 1999, donde se disparan los valores en cuanto a nacimientos de BPN en España de mujeres con más de 50 años. Los resultados para gestantes con edades de entre 15 hasta 44 años no muestran grandes cambios a lo largo de los años, manteniendo los valores constantes. Fijándonos en los valores de mujeres con menos de 15 años, hay altibajos a lo largo del estudio, si bien los datos abarcan un rango de entre el 5 y 20% de nacimientos con BPN. Por último, las mujeres con 50 o más años son las que mayores fluctuaciones presentan en los datos obtenidos ya que no hay una tendencia en común con el resto de los grupos.

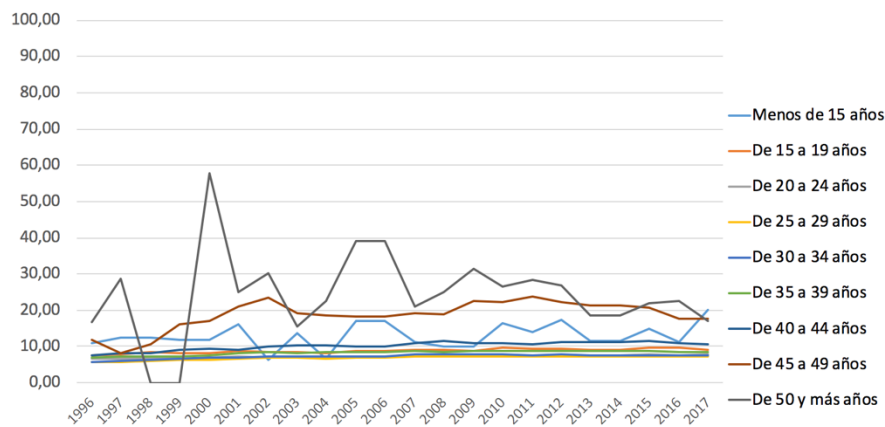


Gráfico 5: Evolución de los porcentajes de nacimientos de BPN en España desde 1996-2017 según la edad de la gestante

Analizando el gráfico 6, de nuevo tenemos estabilidad en cuanto a los resultados obtenidos en los grupos de mujeres con edades entre 15 y 44 años. El grupo de más de 50 años no presenta valores de nacimientos de BPN desde 1996 hasta el año 2003, momento donde se dispara, llegando a alcanzar el 50% de los nacimientos. Tras este pico, continúa con diversos altibajos sin ningún tipo de inclinación determinada. El grupo que le sigue en valores de porcentajes es el de mujeres de entre 45 y 49 años, comenzando con valores estables hasta el 1999, cuando asciende de un 10% a un 30% en el año 2002. Pasado esto, continúa con datos en torno al 20% de nacimientos de BPN con breves alteraciones a lo largo de los años de estudio.

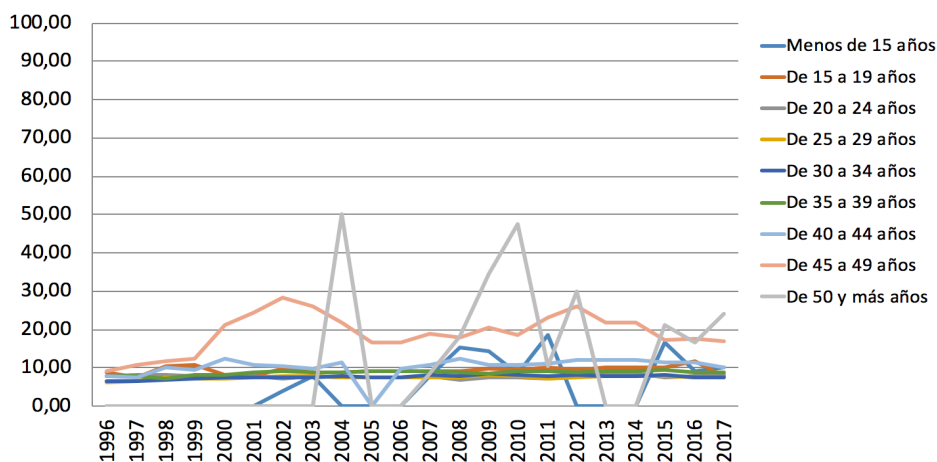


Gráfico 6: Evolución del porcentaje de nacimientos de bajo peso en la Comunidad de Madrid según la edad de la gestante. 1996-2017

Estudiando porcentajes de nacimientos prematuros en España (gráfico 7) hay grandes variaciones dentro de tres grupos de edad; las mayores de 50 años, el grupo que comprende mujeres de entre 45 a 49 años y el grupo de menos de 15 años. En general, en el rango de 20 a 40 años no se ven grandes alteraciones en cuanto a este tipo de caso. El trazo que representa a las mujeres con más de 50 años sostiene un importante pico de ascenso del año 1998 al 1999. Al igual que la evolución de nacimientos de BP, este grupo de mujeres son las que mayores oscilaciones presentan a lo largo del estudio, sin ningún tipo de constancia en los valores.

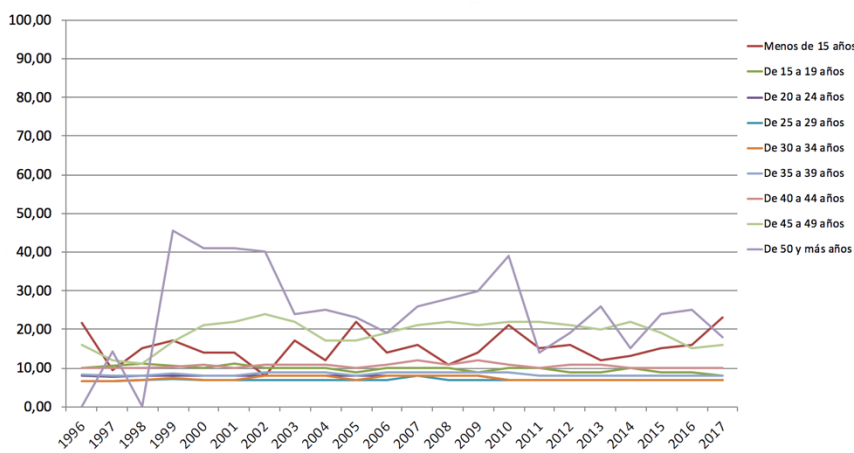


Gráfico 7: Evolución de nacimientos prematuros en España desde 1996 hasta 2017

Atendiendo a la última figura (gráfico 8) que refiere a la Comunidad de Madrid, se ven similitudes con la anterior en los grupos que sufren cambios en cuanto al porcentaje de nacimientos a pretérmino. Estos son, como se ha comentado con anterioridad, madres con edades de 15 a 19 años o mayores de 45. Para estos grupos de edades, en el año 2005 se observa el inicio de un importante ascenso, que alcanza su cota en el 2007, cae en el año 2008, tras el cual vuelve a tener una subida elevada hasta el año 2010.

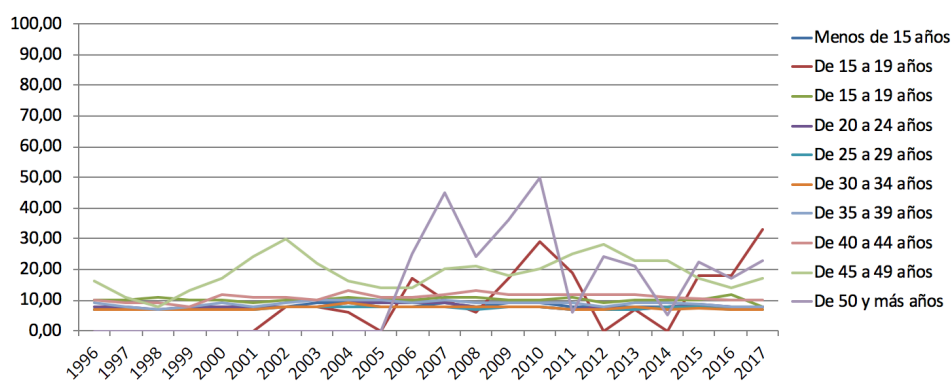


Gráfico 8: Evolución de nacimientos prematuros en Madrid desde 1996-2017 atendiendo a la edad de la gestante.

Discusión

Durante el periodo de años de 1996 a 2017 ha aumentado el número de BPN en un 35,2% en España al igual que la prematuridad al nacer en un 3,79%. Atendiendo a la información aportada por el Ministerio de Sanidad ⁽²⁰⁾, se observa que el peso medio de RN disminuyó desde 1990 y 2015 ⁽¹⁹⁾ lo que apoya los datos obtenidos en este estudio del aumento de BPN. Aun que está clara la tendencia creciente, no se ha asociado con causas evidentes al respecto.

Sí que se han encontrado diferencias en cuanto a las insuficiencias ponderales de RN y nacimientos a pretérmino, en relación con la edad de la gestante, pero nuestros datos no nos permiten establecer que esta variable justifique ese ascenso como factor de riesgo. Los datos de los Indicadores Sanitarios publicados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el año 2017 ⁽²⁰⁾, excluyen la asociación directa entre la edad de las madres y el crecimiento de BPN al no encontrar grandes evidencias entre los diferentes grupos de edad.

Por otro lado, sí que relacionan la tendencia observada en el aumento de RN prematuros con los datos de BPN, ya que se ve que la mayor parte de los nacimientos prematuros son de BPN. Esto lo contrastan con el hecho de que entre 1997 y 2007 los valores de RN con BPN, pero naciendo con más de 37 semanas, disminuyeron. En este estudio hemos obtenido los resultados basándonos en nacimientos de BPN sin discriminar entre nacimiento a término o de manera prematura. Por otro lado, estudiamos los nacimientos prematuros de manera paralela y viendo las edades de maternidad. Con vistas a otro estudio, se podría analizar el BPN, pero separando aquellos que hayan tenido un tiempo de gestación adecuado (37 semanas o más) de los que no.

En la Tabla 2⁽²⁰⁾ se afirma que los RN con normopeso o por encima del mismo provienen de madres con edades entre 20 y 34 años en mayores porcentajes. Esto contrasta con los resultados del estudio que indican un mayor porcentaje de insuficiencia ponderal en madres con menos de 20 años o más de 40. En mujeres menores de 20 años se incrementa la probabilidad de que ocurra esta situación y supone una clara desventaja social por las dificultades que trae consecuentemente el embarazo.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Total | 92,0 | 91,8 | 91,9 | 91,9 | 91,8 | 91,9 | 91,8 | 91,7 |
| < 20 | 91,0 | 91,2 | 90,4 | 90,5 | 90,6 | 90,9 | 90,8 | 90,1 |
| 20-24 | 92,7 | 92,6 | 92,4 | 92,6 | 92,6 | 92,6 | 92,5 | 92,2 |
| 25-29 | 92,7 | 92,6 | 92,8 | 92,9 | 92,9 | 92,8 | 92,8 | 92,8 |
| 30-34 | 92,2 | 92,0 | 92,3 | 92,3 | 92,2 | 92,4 | 92,4 | 92,3 |
| 35 y más | 90,9 | 90,7 | 90,7 | 90,8 | 90,7 | 90,7 | 90,5 | 90,5 |

Tabla 2: Porcentaje de nacidos vivos con un peso de 2.500 gramos o mas al nacer, según edad de la madre. España. 2008-2015 ⁽²⁰⁾

La relación entre los nacimientos prematuros y BPN sí que tal vez podrían presentar alguna relación directa entre ellos, como se ha comentado previamente, ya que ambos se han incrementado en el periodo de estudio (Gráfico 9), pero no se ve de manera clara la concordancia en los resultados obtenidos. La prematuridad tiene porcentajes más elevados que el BPN por lo que se podría estudiar en un futuro la posible relación causal entre ambas variables, viendo si a mayor número de nacimientos prematuros hay mayor BPN.

Figura 5.5. Evolución del porcentaje de recién nacidos prematuros (menos de 37 semanas de gestación) y evolución del porcentaje de nacidos a término (37 semanas o más de gestación) que pesan menos de 2500 gramos. España 1996-2015.

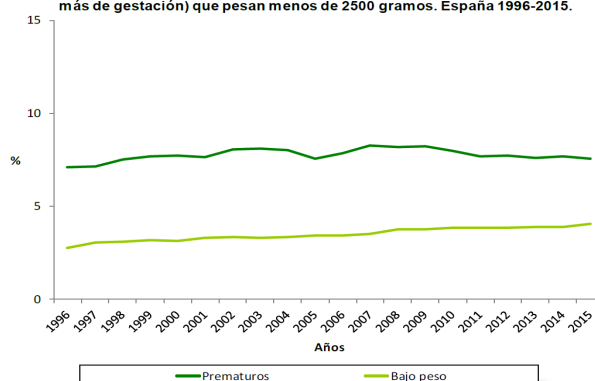


Gráfico 9: Evolución de recién nacidos prematuros y nacidos a términos con menos de 2500 gramos en España. 1996-2015 ⁽²⁰⁾

En los resultados de los Indicadores del año 2017 ⁽²⁰⁾ que se ven en las Tablas 3 y 4, donde estudian todas las CC.AA., los resultados de la comunidad de Madrid son bastante similares si se comparan con los del total de España. En general, las demás CC.AA. tienen porcentajes muy similares entre ellas, sin bajar del 90% en cuanto a nacimientos normopeso o por encima del mismo. Al igual que en el estudio, no se han visto grandes diferencias entre la Comunidad de Madrid y España por lo que podría ser un buen ejemplo, a nivel de CC.AA., como representación del país en su totalidad.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Total | 92,0 | 91,8 | 91,9 | 91,9 | 91,8 | 91,9 | 91,8 | 91,7 |
| Andalucía | 92,2 | 91,9 | 91,9 | 91,8 | 92,0 | 92,0 | 91,9 | 91,9 |
| Aragón | 91,6 | 92,2 | 91,5 | 91,9 | 91,3 | 91,6 | 91,8 | 91,2 |
| Asturias | 91,0 | 91,0 | 91,2 | 91,3 | 91,6 | 91,9 | 91,9 | 92,4 |
| Baleares | 92,8 | 92,2 | 92,4 | 92,3 | 92,3 | 92,1 | 92,1 | 92,1 |
| Canarias | 91,9 | 91,4 | 91,4 | 91,2 | 91,2 | 91,0 | 90,7 | 91,8 |
| Cantabria | 92,7 | 92,1 | 92,8 | 93,4 | 92,7 | 91,9 | 91,5 | 92,1 |
| Castilla-La Mancha | 91,4 | 91,9 | 91,4 | 92,4 | 91,2 | 91,6 | 91,6 | 91,2 |
| Castilla y León | 91,8 | 91,7 | 91,1 | 91,5 | 91,4 | 91,8 | 91,5 | 91,1 |
| Cataluña | 92,0 | 91,6 | 92,0 | 92,0 | 91,8 | 91,8 | 92,0 | 92,0 |
| Comunidad Valenciana | 91,7 | 91,6 | 91,7 | 91,7 | 91,7 | 91,9 | 91,6 | 90,9 |
| Extremadura | 92,0 | 92,2 | 92,4 | 92,1 | 91,8 | 92,1 | 92,4 | 91,1 |
| Galicia | 91,9 | 92,0 | 91,9 | 92,2 | 92,4 | 92,4 | 91,8 | 92,1 |
| Madrid | 91,8 | 91,5 | 91,5 | 91,6 | 91,3 | 91,3 | 91,2 | 91,1 |
| Murcia | 92,3 | 92,1 | 92,2 | 92,6 | 92,6 | 92,7 | 92,1 | 92,2 |
| Navarra | 92,2 | 91,7 | 93,6 | 92,6 | 91,5 | 92,4 | 91,6 | 91,8 |
| País Vasco | 92,9 | 93,2 | 93,0 | 93,2 | 93,3 | 92,9 | 92,5 | 92,8 |
| La Rioja | 90,6 | 92,4 | 92,1 | 93,3 | 92,1 | 92,3 | 93,1 | 92,4 |
| Ceuta | 92,6 | 92,4 | 93,8 | 92,0 | 93,9 | 93,2 | 93,1 | 94,4 |
| Melilla | 94,6 | 95,2 | 93,5 | 93,9 | 94,5 | 92,1 | 93,2 | 94,0 |

Tabla 3: porcentaje de nacidos vivos con un peso de 2.500 gramos o mas al nacer según CCAA. España 2008-2015 ⁽²⁰⁾

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Total | 8,2 | 8,2 | 8,0 | 7,7 | 7,7 | 7,6 | 7,7 | 7,6 |
| Andalucía | 8,2 | 8,2 | 8,0 | 7,9 | 7,9 | 8,0 | 8,0 | 7,6 |
| Aragón | 8,8 | 8,0 | 8,3 | 8,3 | 7,6 | 7,7 | 7,8 | 8,2 |
| Asturias | 9,4 | 8,2 | 8,4 | 7,8 | 7,3 | 7,2 | 7,5 | 7,3 |
| Baleares | 6,8 | 7,8 | 7,8 | 7,4 | 7,9 | 8,2 | 7,9 | 7,2 |
| Canarias | 8,2 | 7,9 | 7,8 | 8,0 | 7,9 | 7,8 | 8,2 | 7,5 |
| Cantabria | 7,9 | 7,5 | 7,5 | 6,8 | 6,7 | 8,2 | 7,5 | 7,3 |
| Castilla-La Mancha | 8,9 | 8,3 | 8,2 | 7,6 | 7,9 | 7,4 | 7,8 | 7,9 |
| Castilla y León | 8,2 | 7,8 | 7,7 | 7,7 | 7,5 | 6,9 | 7,0 | 7,2 |
| Cataluña | 8,0 | 8,4 | 7,8 | 7,5 | 7,6 | 7,3 | 7,4 | 7,2 |
| Comunidad Valenciana | 8,9 | 9,0 | 8,9 | 8,3 | 7,8 | 7,6 | 7,7 | 8,0 |
| Extremadura | 8,3 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,4 | 6,8 | 7,1 | 7,4 |
| Galicia | 7,4 | 7,3 | 7,2 | 6,7 | 6,6 | 6,6 | 7,1 | 6,6 |
| Madrid | 8,5 | 8,8 | 8,6 | 8,0 | 8,2 | 8,3 | 8,4 | 8,3 |
| Murcia | 8,2 | 8,1 | 7,3 | 7,9 | 7,9 | 7,2 | 7,6 | 7,2 |
| Navarra | 7,4 | 8,2 | 6,2 | 6,6 | 8,5 | 8,0 | 7,9 | 8,6 |
| País Vasco | 7,1 | 7,0 | 6,7 | 6,6 | 6,8 | 7,0 | 6,6 | 6,7 |
| La Rioja | 8,5 | 7,3 | 7,2 | 6,2 | 7,1 | 7,2 | 6,1 | 5,2 |
| Ceuta | 6,5 | 6,4 | 6,3 | 7,3 | 6,0 | 7,2 | 6,2 | 5,9 |
| Melilla | 9,8 | 7,3 | 8,9 | 9,3 | 9,3 | 10,0 | 9,5 | 7,5 |

Tabla 4: Porcentaje de nacidos vivos prematuros, según CCAA. España 2008-2015. ⁽²⁰⁾

Existen diferencias entre las CC.AA., como se ve en la Tabla 5, ya que hay algunas como Melilla, Andalucía o País Vasco que destacan por sus menores porcentajes en relación con nacimientos con pesos inferiores a 2.500 kilogramos. Esto se puede deber a las diferencias socioeconómicas de estas localizaciones. El ampliar el estudio a nivel nacional con las distintas CC.AA. podría ser de interés para otras investigaciones en un futuro y de esta manera ver posibles factores socioeconómicos relacionados con los distintos lugares geográficos.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Total | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 4,0 |
| Andalucía | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 3,8 | 3,9 | 3,8 | 4,1 |
| Aragón | 3,7 | 3,8 | 4,1 | 3,9 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 4,4 |
| Asturias | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 3,9 | 4,0 |
| Baleares | 3,1 | 3,3 | 3,1 | 3,7 | 3,4 | 3,1 | 3,6 | 3,5 |
| Canarias | 3,8 | 4,3 | 4,3 | 4,4 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,0 |
| Cantabria | 3,1 | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 3,5 | 4,0 | 3,9 |
| Castilla-La Mancha | 4,1 | 3,7 | 4,2 | 3,8 | 4,5 | 4,1 | 3,9 | 4,3 |
| Castilla y León | 4,0 | 4,2 | 4,5 | 4,4 | 4,1 | 4,5 | 4,5 | 4,4 |
| Cataluña | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,8 |
| Comunidad Valenciana | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 4,4 |
| Extremadura | 4,2 | 3,9 | 4,5 | 4,0 | 4,5 | 4,0 | 3,9 | 4,7 |
| Galicia | 4,0 | 3,9 | 4,1 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 3,9 | 4,0 |
| Madrid | 4,0 | 4,0 | 4,2 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 |
| Murcia | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,4 | 3,6 | 3,5 | 3,8 | 3,7 |
| Navarra | 3,5 | 3,5 | 3,2 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,8 | 3,6 |
| País Vasco | 3,1 | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 3,0 | 3,4 | 3,1 |
| La Rioja | 3,8 | 3,5 | 3,8 | 3,3 | 3,8 | 3,6 | 3,1 | 4,4 |
| Ceuta | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,8 | 3,2 | 2,4 | 2,7 | 2,1 |
| Melilla | 2,2 | 2,4 | 3,7 | 2,9 | 3,0 | 2,8 | 2,4 | 3,2 |

Tabla 5: Porcentaje de nacidos vivos con un peso inferior a 2.500 gramos

Destaca la clara importancia de la edad materna como posible factor de riesgo de nacimientos prematuros con menos de 37 semanas de gestación o en RN que nacen con menos de 2.499 kilogramos de peso. Analizando los distintos grupos de madres en cuestión, atendiendo a sus edades, se ve como aquellas madres que están en los extremos de la vida fértil de la mujer (menos de 20 y más de 30) son las que mayores variaciones y porcentajes presentan. Las que mayor porcentaje de gestación a pretérmino presentan, son las que tienen hijos con 50 años o más. Es importante relacionarlo con el hecho de que en la actualidad la maternidad tiene lugar cada vez más en mujeres de edades entre 30 y 40 años, ya que la situación de la mujer en el ámbito socioeconómico ha

cambiado. Este cambio se ve reflejado en contraste con hace 20 ó 30 años donde el grupo de edad de maternidad mayoritario era de 20 años. Tal vez esto se pudiera atribuir a su menor independencia económica y la escasa introducción en el mercado laboral. Ha habido un gran cambio respecto a esto, que se refleja en la evolución de la edad media a la maternidad (Gráfico 10).

Al comienzo del estudio, en el año 1996 la edad media de maternidad en España era de 30 años y en el año 2017 asciende a 32 años. No es muy elevada la diferencia en este periodo de tiempo, pero es importante el hecho de la tendencia de aumento en los próximos años. Mirando hacia el pasado, se valoran edades medias de 28 años como a finales de los setenta y principios de los ochenta. La edad media de maternidad en la actualidad, fijándose en el año 2017, se sitúa en los 34 años (Gráfico 11).

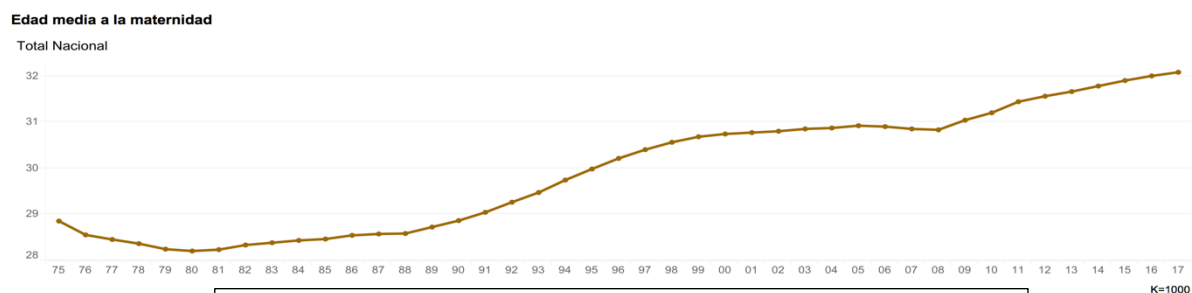


Gráfico 10: Evolución de la Edad media a la maternidad ⁽²¹⁾. España 1975-2017.

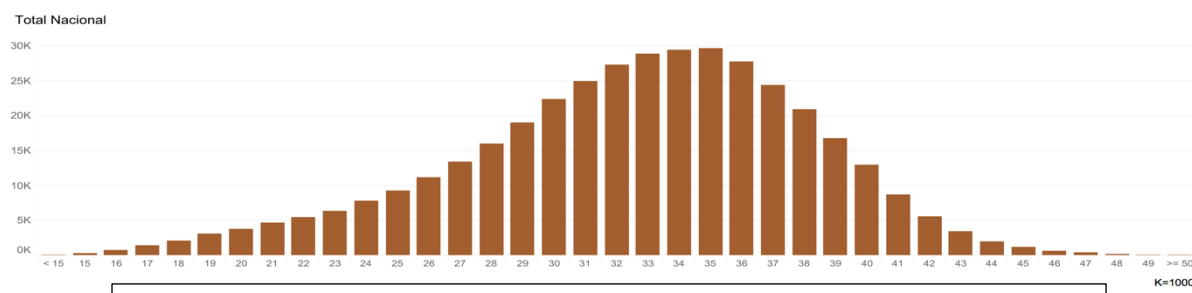


Gráfico 11: Distribución del numero de nacimientos por edad de la madre en 2017. España. ⁽²¹⁾

El peso de la madre durante la gestación y sobre todo en el tercer trimestre puede afectar al peso del RN ⁽¹⁴⁾. La dieta materna durante el embarazo, por lo tanto, aumenta su importancia como posible causa de BPN, y debería ser considerada como de alta relevancia, por lo que como medida preventiva debería controlarse que la ganancia de peso de las gestantes sea la óptima.

La dieta en España en los últimos diez y veinte años, también ha tenido una transición hacia una nutrición mas “occidental”, apartándose de la mediterránea tradicional. Esta nueva dieta presenta un balance desequilibrado en nutrientes donde predomina la comida rápida con perfiles mayoritariamente grasos. Esto podría tenerse en cuenta a la hora de analizar el origen del aumento del BPN, ya que la dieta materna o el IMC de la madre, tanto pregestacional como durante el embarazo ⁽¹⁴⁾, puede considerarse determinante en relación con el peso de feto.

En el estudio no hemos podido estudiar la dieta materna como variable para tener en cuenta. Esto ha sido una limitación, ya que la investigación se ha apoyado en datos secundarios basados en valores de nacimientos, y no se ha podido analizar ni obtener dicha información. Sería de gran interés llevar a cabo este tipo de investigación, pero analizando la dieta durante la gestación en relación con los nacimientos pretérmino y BPN.

Sería igualmente interesante profundizar sobre la relación entre la dieta materna y el peso del RN pero el diseño de este estudio no nos permite hacerlo.

Teniendo en consideración este estudio, se podría valorar la necesidad de mejorar la atención primaria y las actividades preventivas para aumentar el cuidado durante el periodo de gestación y durante el parto. Cabe destacar que la atención enfocada a la natalidad en España ha sufrido un gran desarrollo en los últimos años y es calificada por otros países como ejemplar. Se podrían desarrollar nuevas técnicas de posible diagnóstico frente a factores de riesgo o consejos de medidas higiénico-sanitarias.

Es importante resaltar que la pertenencia de la madre a un determinado grupo socioeconómico puede afectar a una mala nutrición en el tiempo de gestación, así como el estrés, consumo de drogas, alcohol y tabaco. Igualmente es relevante tener en cuenta las diferentes situaciones que se dan frente al acceso de la atención sanitaria. Sobre todo, habría que centrarse en la posibilidad de realizar evaluaciones de factores de riesgo como principal medida de prevención.

En algunos estudios ⁽²⁾ ⁽³⁾ se recalcan que la importancia de este problema recae sobre las soluciones que puede aportar el país en relación con una mayor cobertura a nivel de cuidado prenatal, sobre todo en mujeres con mayor riesgo. Es posible incluso desarrollar programas que ayuden a gestantes, en cuanto a las correctas medidas higiénico-sanitarias que puedan facilitar el correcto desarrollo fetal.

Conclusiones

1. Los nacimientos con menos de 2.499 gramos (BPN) ha aumentado en un 35,2% de 1996 a 2017 en España.
2. El porcentaje de prematuros se ha visto incrementado en un 3,79% a nivel nacional al igual que a nivel de la Comunidad de Madrid ha tenido un valor de 6,15% de 1996 a 2017.
3. La tendencia de incremento, tanto del aumento en nacimientos de BPN como de prematuros, está relacionado con el aplazamiento de la maternidad a edades mayores.

Bibliografía

1. Valero J, Soriano T, Albaladejo R, Juarranz M, Calle M.E, Martínez D, et Al. Risk factors for low birth weight: a review. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2004; 116: 3-15. Disponible en: www.sciencedirect.com (Último acceso 16 mayo 2019)
2. Goldenberg R.L, Culhane J.F. Low birth weight in the United States. Am J Clin Nutr. 2007; 85(suppl): 584S-90S.
3. Gómez Mendoza C, Ruiz Álvarez P, Garrido I, Rodríguez M.D. Bajo peso al nacer, una problemática actual. Arch Med Camagüey. 2018 (22)4: 406-411. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/> (Último acceso 16 mayo 2019)
4. World Health Association. <https://www.who.int/es> (Último acceso 16 mayo 2019)
5. Bhue P.K, Acharya H.P, Pradhan S.K, Biswal P, Swain A.P, Satapathy D.M. Socio-demographic factors associated with low birth weight in a tertiary care hospital of Odisha. Int J Community Med Public Health. 2018 May;5(5):1797-1802. DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20181493>
6. Instituto Nacional de Estadística. (Consultado en Mayo 2019). <https://www.ine.es> (Último acceso 16 mayo 2019)

7. Negrato C.A, Gomes M. Low birth weight causes and consequences. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 2013; 5(49): 8p. Disponible en: <http://www.dmsjournal.com/content/5/1/49>
8. González García I, Guillermo Conforme GM, Hoyos Mesa AJ, Torres Cancino II, González García, Fernández Mendoza LE. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Policlínico Universitario José Jacinto Milanés*. 2013-2014. *Rev Méd Electrón*. 2018; 40(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1733/3703> (Último acceso 16 mayo 2019)
9. Johnson C.D, Jones S, Paranjothy S. Reducing low birth weight: prioritizing action to address modifiable risk factors. *Journal of Public Health*. Publicado por Oxford University Press. 2016; 39(1): 122-131. Disponible en: (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) (Último acceso 16 mayo 2019)
10. Anjum F, Javed T, Afzal M.F, Sheikh G.A. Maternal Risk Factors Associated with Low Birth Weight: A Case Control Study. *Annals* 2011; 17(3): 223-228.
11. Zamzam P, Atefeh F, Amir R.M. Maternal Dietary Patterns and Their Association with Pregnancy Outcomes. *Clinical Nutrition Research [Revista electrónica]*. 2019; 8(1): 64-73. Disponible en: <https://doi.org/10.7762/cnr.2019.8.1.64>
12. Bello L.M, Saavedra P, Gutiérrez L.E, García J.A, Serra L. Características sociodemográficas y sanitarias asociadas con bajo peso al nacer en Canarias. *Nutr Hosp*. 2015; 32(4): 1541-1547.
13. Tseng K, Peng C, Chang J, Hsu C, Lin C, Jim W, et Al. The impact of advanced maternal age on the outcomes of very low birth weight preterm infants. *Medicine [Revista electrónica]*. 2019; 98(5). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000014336>
14. Civantos S. Resultados del tratamiento de pacientes con diabetes gestacional. Análisis de factores relacionados con el peso neonatal [Tesis doctoral]. Madrid, 2017. 163p.
15. Ronda E, Hernández-Mora, A, García A.M, Regidor E. Ocupación materna, duración de la gestación y bajo peso al nacimiento. *Gac Sanit*. 2009; 23(3): 179-185. doi:10.1016/j.gaceta.2008.06.002
16. Bacak S.J, Baptiste-Roberts K, Amon E, Ireland B, Leet T. Risk factors for neonatal mortality among extremely-low-birth-weight infants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2005); 192: 862-7.
17. Madden D. The relationship between low birth weight and socioeconomic status in Ireland. *J. Biosoc. Sci*. 2014; 46(248-265) [Consultado 21 Mar 2019] Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0021932013000187> (Último acceso 16 mayo 2019)
18. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. *Indicadores de Salud 2017. Evolución de los indicadores del estado de Salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017.
19. Instituto Nacional de Estadística: Fenómenos demográficos de natalidad y fecundidad. Disponible en: <https://public.tableau.com/views/Fenmenosdemogrificos/Fenomenosdemograficos?:showVizHome=no&:embed=true> (Último acceso 16 mayo 2019)