



**CARACTERÍSTICAS DE LOS  
TIPOS DE PARTO EN UN  
HOSPITAL DE NIVEL II. ANÁLISIS  
DEL PERIODO 1993 – 2014.**

**Autora:** Ester Merino Zurita

**Tutoras:** María López-Menéndez Arqueros

Ana Moreno Reviriego

# INDICE

1. **Resumen:** página 3.
2. **Introducción:** página 4.
3. **Hipótesis y objetivos:** página 8.
  1. Hipótesis: página 8
  2. Objetivos: página 8
4. **Material y métodos:** página 9.
  1. Población a estudio: página 9
  2. Variables estudiadas: página 9
  3. Análisis estadístico: página 10
5. **Resultados:** página 12.
  1. Estadística descriptiva: página 12
  2. Análisis de asociación: página 14
  3. Análisis de regresión logística: página 17
  4. Análisis de tendencias de curvas Join-Point: página 17
6. **Discusión:** página 20.
  1. Estadística descriptiva: página 20
  2. Análisis de asociación: página 23
  3. Análisis de regresión logística: página 25
  4. Análisis de tendencias (Curvas de Join-Point): página 27
7. **Bibliografía:** página 30.
8. **Anexos:** página 32.

# 1. RESUMEN

En las últimas décadas se ha producido un cambio importante en cuanto al perfil clínico-demográfico de las pacientes obstétricas y la finalización de su embarazo.

En líneas generales y de manera breve, en este trabajo hemos analizado las variaciones de tendencias y situaciones a lo largo de este tiempo.

Encontramos un franco descenso de la natalidad, que se acompaña de cambio en el modo de terminar los embarazos, habiendo un aumento de las finalizaciones por cesárea o la instrumentación del parto.

También observamos que cada vez más mujeres reciben anestesia epidural durante el trabajo de parto y parto, siendo a día de hoy la mayoría las que son usuarias de dicha técnica. En cuanto a la aplicación de la episiotomía, cada vez somos mas conservadores, de tal modo que se tiende a aplicar solo en aquellas mujeres donde sea mas necesario (aunque aún no del todo conseguido).

En relación con el cambio del perfil materno como causa muy importante, encontramos un aumento de los embarazos múltiples con todo lo que ello conlleva.

Todas estas variaciones y datos observados en nuestro medio están muy en concordancia con las observadas a nivel nacional y en estudios similares.

## 2. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha producido un cambio importante en cuanto al perfil clínico-demográfico de las pacientes obstétricas y la finalización de su embarazo.

En líneas generales la evolución de la natalidad en España sigue una clara tendencia descendente desde inicios del siglo XX y, aunque en los primeros años del siglo XXI (2000-2008) hubo un ligero repunte de las Tasas Brutas de Natalidad (TBN, nacidos/1.000 habitantes) estas continúan con su tendencia descendente observándose una variación relativa media de la TBN de -1.72% cada año.

Por su parte en las tasas de fecundidad y fertilidad se observa la misma tendencia descendente que para la tasa de natalidad, además podemos observar con datos del Instituto Nacional de estadística en el año 2013, claras diferencias entre las madres españolas y las madres extranjeras (pudiéndose explicar el repunte de algunas tasas al inicio del siglo XXI con la inmigración). (Figura 1) (1)

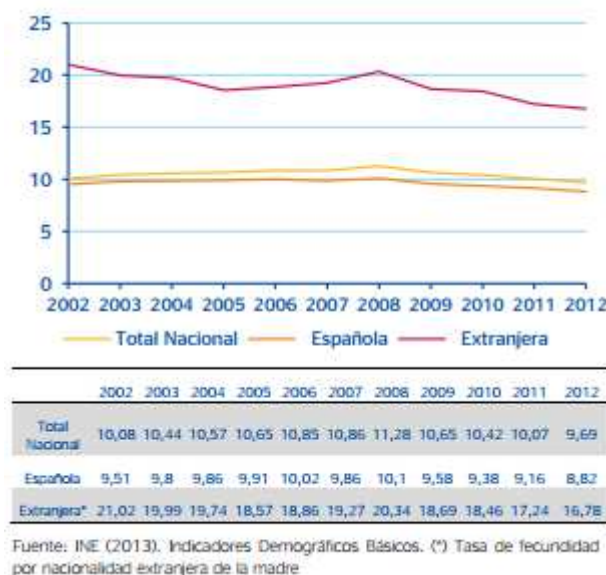


Figura 1: Tasas de Fecundidad por nacionalidad materna. Fuente: Indicadores demográficos básicos del INE (2013)

En lo que se refiere a las características socio demográficas maternas, también se observan bastantes cambios. Es obvio que la edad materna se ha aumentado.

Según datos del INE, en 1996 el grupo de edad con mayor natalidad eran las mujeres entre 30 – 34 años (36.7%), seguidas muy de cerca por el grupo de edad entre 25 - 29 años (33.7%) mientras que las mujeres entre 35 - 39 años quedaban en un tercer plano (12.9%). Los datos del INE referentes a 2013, nos muestran un importante cambio en la tendencia. El grupo de edad que mas nacimientos registra siguen siendo las mujeres de entre 30 - 34 años (36.6%) mientras que las mujeres entre 25 - 29 años sufren un importante descenso (18.5%) que se relaciona con un importante ascenso de los nacimientos en el grupo de edad materna de 35 - 39 años (28.35%). (Figura 2)

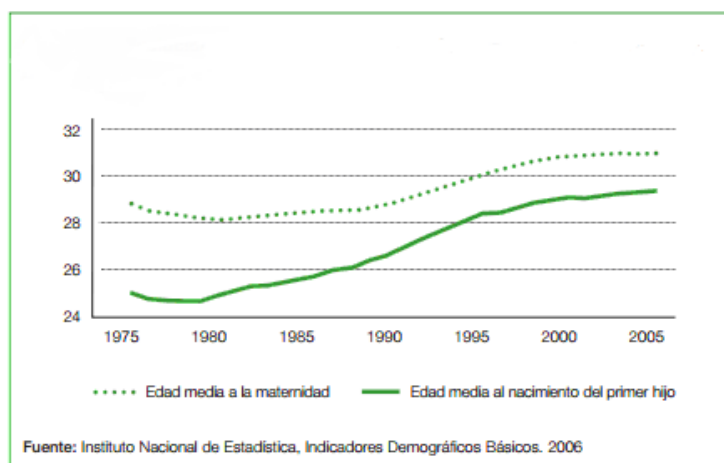


Figura 2: Evolución de la edad media a la maternidad y al nacimiento del primer hijo. Fuente: Indicadores demográficos básicos 2006, Instituto nacional de estadística

En cuanto al número de fetos por embarazo también encontramos claras diferencias, mientras que los embarazos múltiples tan solo representaban el 1.27% de los embarazos en 1996, estos pasan a representar un 2.15% de los embarazos en 2013. Posiblemente este cambio en la tendencia se relacione con el mayor uso de técnicas de reproducción asistida, donde los embarazos múltiples son más frecuentes.

Hablando ahora de cómo han evolucionado las tendencias del parto encontramos:

Se define como parto eutócico todo parto iniciado de modo espontáneo, con un feto a término y en presentación cefálica y que termina también de modo espontáneo y sin complicaciones en su evolución, todo lo que difiera de esta definición es un parto distócico. En cuanto a las tasas de parto distócico es en una de las pocas variables en las que la tendencia no ha cambiado. Según el INE las tasas de partos vaginales distócicos en 1996 estaban en un 12.79% de los partos, situándose en un 12.48% en 2013, valores apenas variables.

En cuanto al parto instrumental, entendiéndose como tal la aplicación de un instrumento ya sean fórceps, espátulas o ventosa, la situación actual es muy clara: no hay indicaciones absolutas y cada caso debe ser siempre individualizado y la episiotomía no es indispensable para atender un parto instrumentalmente.

La ventosa es el instrumento más sencillo de aplicar y que menos lesiones maternas asocia pero el riesgo de lesiones fetales y del fracaso del parto es más elevado, en contraposición el fórceps tiene mayor tasa de éxito pero provoca más traumatismo materno.

En general las lesiones obstétricas del esfínter anal son registran una mayor incidencia en los partos instrumentales, siendo preferible el uso de ventosa al de fórceps para evitarlas. (2)

En cifras de 2010 los partos instrumentales son aproximadamente un 23% del total de partos vaginales cifra que ha ido aumentando en los últimos años, siendo los fórceps los más utilizados con hasta un 52%. (3)

La situación de los partos por cesárea actualmente en nuestro medio se corresponde con un incremento paulatino de las tasas de cesárea. Según el INE la tasa de cesárea correspondiente a 1996 es en torno al 17%, desde entonces esta tasa sigue en aumento, alcanzando valores de 19.98% en 2001 y de 27.26% en 2013. (Figura 3) (4)

Por otra parte, la OMS recomienda tasas de cesárea entre un 10-15%, por lo que excedemos con creces las recomendaciones. (5)

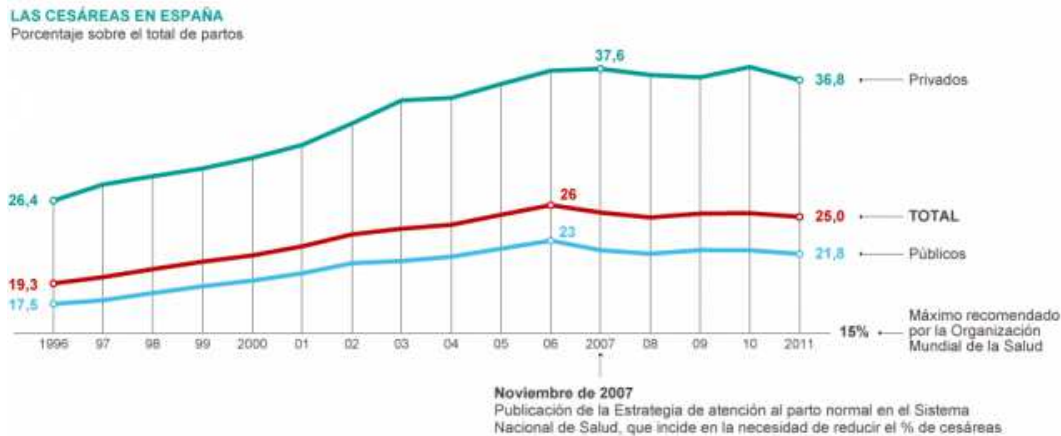


Figura 3: Evolución de Tasa de Cesáreas desde 1990 a 2011. Fuente: Evolución de la tasa de cesáreas en los últimos 15 años. Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad.

Si nos referimos a la situación actual de la realización episiotomía, es la intervención quirúrgica más frecuente realizándose, según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), hasta en un 70% de los partos en España. Las recomendaciones de organismos como la OMS hablan de que la tasa de episiotomía no debería superar el 20-30% pudiendo llegar a ser perjudicial si no está justificada. Por todo esto actualmente se impone el criterio de que no debería ser realizada de rutina si no que solo en aquellos casos que es necesaria, valorados de un modo selectivo. (6)

En cuanto a la analgesia en el parto, debe ofrecerse siempre salvo negativa de la mujer o contraindicación médica expresa. Como método no farmacológico que ha demostrado eficacia en prevenir el dolor del parto el principal es el apoyo durante el parto por lo que el apoyo de un familiar o persona cercana debería ser la regla en todos los partos. Como principal medida farmacológica encontramos la anestesia epidural con tasas de aplicación de en torno el 27% a nivel mundial (7) y (8).

### **3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS:**

#### **3.1 HIPOTESIS**

El estudio que se presenta tiene un diseño de tipo descriptivo, por lo que NO se plantea formalmente una hipótesis, en el sentido de una predicción o explicación provisional entre dos o más variables, sino que es el propio análisis de la información quien podrá sugerir o generar hipótesis que deberán ser contrastadas con otros diseños.

#### **3.2 OBJETIVOS**

El estudio que se presenta pretende evaluar las características de los partos así como sus tendencias y ritmos en un hospital general / CAUPA para el periodo de 1993-2014.

Los objetivos de la presente investigación son:

1. Conocer las características epidemiológicas y clínicas de los partos en el Complejo Asistencial Universitario de Palencia (CAUPA) para el periodo 1993-2014. Resumir sus cambios en las tendencias.
2. Analizar las tendencias de sus tasas.
3. Analizar las asociaciones entre el tipo de parto y el resto de las variables estudiadas.



## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de los partos en el CAUPA entre 1993 y 2014.

### 4.1 POBLACIÓN A ESTUDIO

La población de estudio esta constituida por 22.385 partos atendidos en el CAUPA entre 1993 y 2014, ambos inclusive. La población fue seleccionada tomando como criterio los códigos de la base conjunto mínimo básico de datos (CMBD) del hospital y de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9-MC), códigos del 72 al 74 incluido (ver ANEXOS).

### 4.2 VARIABLES ESTUDIADAS

Para el estudio se han tenido en cuenta las siguientes variables:

- Edad materna como variable estratificada en < 35 años y > 35 años
- Tipo de parto
  - Normal
  - Instrumental
    - Ventosa
    - Fórceps
    - Espátulas
  - Cesárea,
- Año del parto, entre 1993 y 2014
- Anestesia epidural
  - Si
  - No
- Realización de episiotomía
  - Si
  - No
- Inducción del parto

- Si
- No
- Desgarro suelo pélvico
  - No presente
  - Presente
    - Grado I-II
    - Grado III-IV
- Número de fetos
  - Simple
  - Múltiple

### 4.3 ANALISIS ESTADÍSTICO

- **Método de análisis estadístico**

Todas las pruebas estadísticas han sido bilaterales, considerando como nivel de confianza el 95%. El valor de p significativo se considera si es  $<0.05$

Para el estudio estadístico se realizó la siguiente secuencia:

- **Análisis descriptivo**

En las variables categóricas o cualitativas se utilizó la distribución de frecuencias. En las continuas se comprobó inicialmente la bondad de ajuste para la distribución normal mediante el test de Shaito-Wilks. En el caso de las variables con distribución normal, se utilizó la media con su intervalo de confianza al 95% y la desviación estándar. En el caso de las variables sin distribución normal, se empleó la mediana y percentil 25-75.

- **Estadística inferencial**

Para la comparación de variables categóricas se realizaron tablas de contingencia y se utilizaron las pruebas de chi-cuadrado. Para

la comparación de medias las pruebas de t de Student-Fisher y test Mann Wihdney en los supuestos necesarios.

La comparación de dos variables se ha hecho mediante las pruebas de análisis de la varianza de un factor (ANOVA) y Kraskd Wallis en los casos sin distribución normal.

Además se utilizó un análisis multivariante mediante regresión logística, para detectar el efecto de potenciales variables confusoras.

○ **Análisis de tendencias**

Se ha realizado el análisis de regresión lineal de Join-point para la valoración de la tendencia en el tiempo en años en función de los partos atendidos. Se utilizaron modelos de regresión de Join-point por ser muy eficaces para identificar cambios bruscos en la tendencia. En este análisis, los puntos de cambio (Join-point o puntos de inflexión) muestran la existencia de cambios significativos en la tendencia (ascendente o descendente).

○ **Método de búsqueda bibliográfica.**

Para el desarrollo de este trabajo se han realizado búsquedas bibliográficas utilizando las bases de datos de Uptodate®, PubMed®, Google académico®, protocolos asistenciales SEGO y monografías sobre el tema.

Para la citación bibliográfica se han seguido las normas del sistema de Vancouver.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

5.1.1 FRECUENCIA DE NACIMIENTOS SEGÚN AÑO DE ESTUDIO  
(Figura 3).

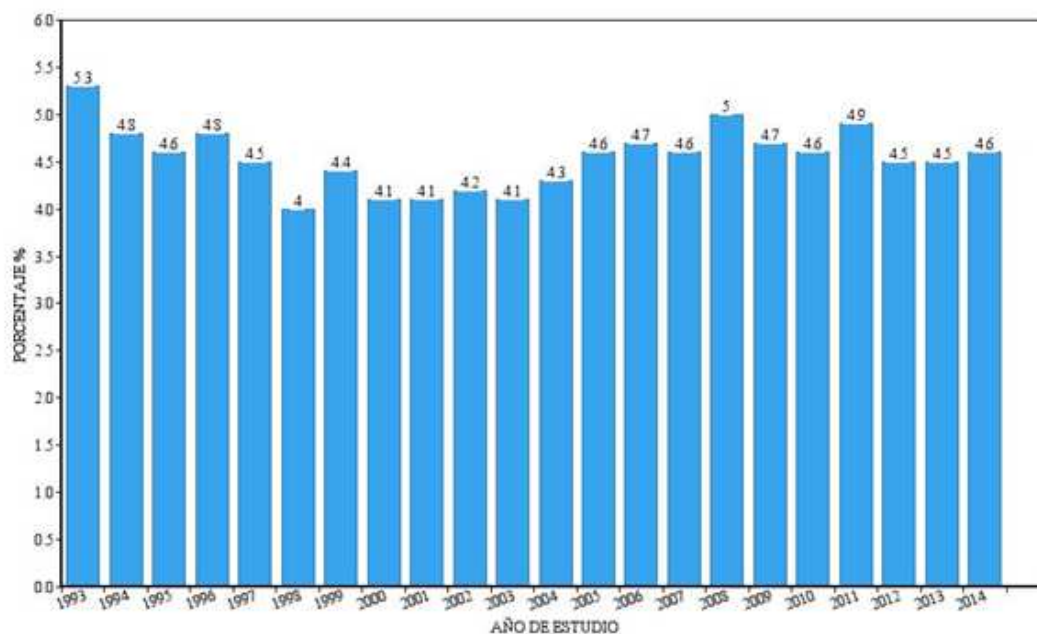


Figura 3. Frecuencia de Nacimientos según Año de Estudio

### 5.1.2 EDAD MATERNA (ESTRATIFICADA) (Tabla 1)

|           | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| < 36 AÑOS | 18072      | 80.7%      |
| > 35 AÑOS | 4313       | 19.3%      |

Tabla 1. Frecuencia de nacimientos en función de edad materna (estratificada)

### 5.1.3 TIPO DE PARTO (Tabla 2)

| TIPO     | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| EUTÓCICO | 15606      | 69.7%      |

|          |      |       |
|----------|------|-------|
| CESÁREA  | 5329 | 23.8% |
| FÓRCEPS  | 556  | 2.5%  |
| VENTOSA  | 529  | 2.4%  |
| ESPÁTULA | 365  | 1.6%  |

Tabla 2. Frecuencia de nacimientos en función de tipo de parto

#### 5.1.4 REALIZACIÓN DE EPISIOTOMÍA (tabla 3)

| EPISIOTOMÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| SI          | 13066      | 58.4%      |
| NO          | 9316       | 41.6%      |

Tabla 3. Frecuencia de nacimientos en función de realización o no de episiotomía

#### 5.1.5 PRESENCIA/NO Y TIPO DE DESGARRO DEL SUELO PÉLVICO (Tabla 4)

| DESGARRO      | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| NO            | 19409      | 86.7%      |
| TIPO I ó II   | 2937       | 13.1%      |
| TIPO III ó IV | 39         | 0.2%       |

Tabla 4. Frecuencia de nacimientos en función de presencia o no y tipo de desgarro del suelo pélvico

#### 5.1.6 APLICACIÓN DE ANESTESIA EPIDURAL (tabla 5)

| EPIDURAL | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| NO       | 5909       | 26.4%      |
| SI       | 16476      | 73.6%      |

Tabla 5. Frecuencia de nacimientos en función de aplicación o no de anestesia epidural

### 5.1.7 INDUCCIÓN MÉDICA AL PARTO (tabla 6)

| INDUCCIÓN | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| NO        | 22277      | 99.5%      |
| SI        | 108        | 0.5%       |

Tabla 6. Frecuencia de nacimientos en función de inducción médica al parto

### 5.1.8 EMBARAZO MÚLTIPLE (Tabla 7)

|          | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| SIMPLE   | 22083      | 98.7%      |
| MÚLTIPLE | 302        | 1.3%       |

Tabla 7. Frecuencia de nacimientos en función de multiplicidad

## 5.2. ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN

### 5.2.1 EMBARAZO MÚLTIPLE - PARTO POR CESÁREA (Tabla 8)

|                   | Parto por cesárea |                 | Total           |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                   | NO                | SI              |                 |
| Embarazo simple   | 76.9%<br>(16978)  | 23.1%<br>(5105) | 100%<br>(22083) |
| Embarazo múltiple | 25.8%<br>(78)     | 74.2%<br>(224)  | 100%<br>(302)   |

$p < 0.001$

Tabla 8. Embarazo múltiple frente parto por cesárea

Mientras que tan solo un 23.1% de los embarazos simples terminan en una cesárea esta proporción es mucho más elevada en los embarazos múltiples, donde alcanza un 74.2%. De este modo la cesárea y el embarazo múltiple están relacionados de manera estadísticamente significativa.

### 5.2.2. ANESTESIA EPIDURAL- PARTO POR CESÁREA (tabla 9)

|             | Parto por cesárea |                 | Total           |
|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|             | NO                | SI              |                 |
| No epidural | 11193             | 5283            | 16476           |
|             | 67.9%<br>(11193)  | 32.1%<br>(5283) | 100%<br>(16476) |
| Si epidural | 99.2%<br>(5363)   | 0.8%<br>(46)    | 100%<br>(5909)  |

p < 0.001

Tabla 9. Anestesia epidural frente parto por cesárea

Clara relación entre el parto vaginal y la aplicación de anestesia epidural, mientras que la mayoría de las cesáreas no reciben una anestesia epidural, relacionado de manera estadísticamente significativa.

### 5.2.3. INDUCCIÓN MÉDICA - PARTO POR CESÁREA (Tabla 10)

|              | Parto por cesárea |                 | Total           |
|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|              | NO                | SI              |                 |
| No inducción | 76.1%<br>(16963)  | 23.9%<br>(5314) | 100%<br>(22777) |
|              | 86.1%<br>(93)     | 13.9%<br>(15)   | 100%<br>(108)   |

p < 0.001

Tabla 10. Inducción médica frente parto por cesárea

### 5.2.4 EDAD (ESTRATIFICADA) DE LA MADRE FRENTE PARTO POR CESÁREA

|           | Parto por cesárea |                 | Total           |
|-----------|-------------------|-----------------|-----------------|
|           | NO                | SI              |                 |
| < 36 años | 77.7%<br>(14049)  | 22.3%<br>(4023) | 100%<br>(18072) |

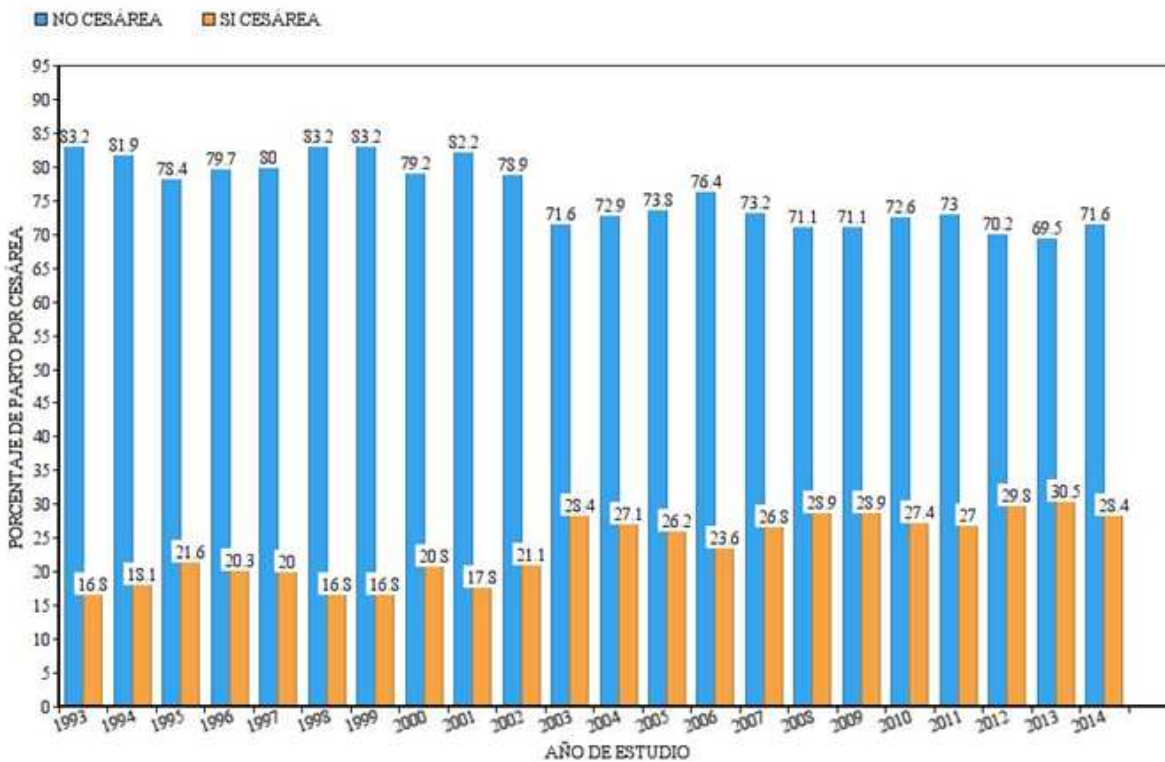
p < 0.001

|           |                 |                 |                |
|-----------|-----------------|-----------------|----------------|
| > 35 años | 69.7%<br>(3007) | 30.3%<br>(1306) | 100%<br>(4313) |
|-----------|-----------------|-----------------|----------------|

Tabla 11. Edad materna (estratificada) frente parto por cesárea

Hay una relación estadísticamente significativa entre el aumento de la edad materna y un discreto aumento en la proporción de la tasa de cesáreas

### 5.2.5 AÑO DEL NACIMIENTO FRENTE PARTO POR CESÁREA (Figura 4)



p < 0.001

Figura 4. Año de nacimiento frente a nacimiento por cesárea

De manera estadísticamente significativa la tasa de cesárea asciende de modo progresivo desde un 16.8% al inicio del tiempo de estudio hasta un 28.4% en 2014.



### 5.3. ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Para ello tomamos como variable dependiente la realización o no de cesárea. (Tabla 12)

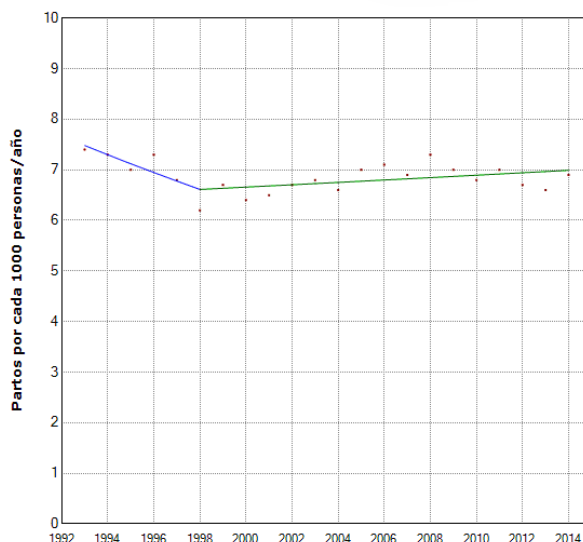
| Variables                      | Valor de significación estadística | Variación del riesgo |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Año de nacimiento              | P valor < 0.001                    | 1.315                |
| Parto instrumental             | P valor < 0.001                    | 0.001                |
| Desproporción pélvico cefálica | P valor < 0.001                    | 606.254              |
| Sufrimiento fetal              | P valor < 0.001                    | 175.888              |
| Episiotomía                    | P valor < 0.001                    | 0.001                |
| Epidural                       | P valor < 0.001                    | 0.012                |
| Cesárea previa                 | P valor < 0.001                    | 98.634               |
| Embarazo múltiple              | P valor < 0.001                    | 6.696                |
| Posición diferente a cefálica  | P valor < 0.001                    | 88.238               |

Tabla 12. Diferentes relaciones entre variables y realización de cesárea (variable dependiente)

Todas las variables consideradas han demostrado ser estadísticamente significativas en relación a la variable dependiente cesárea.

### 5.4. ANÁLISIS DE TENDENCIAS (CURVAS JOIN-POINT)

#### 5.4.1. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PARTOS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA (Figura 5)

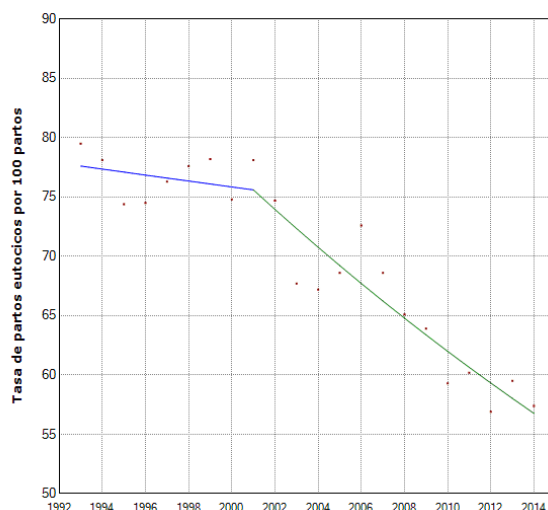


% Cambio anual  $\rightarrow$  -2.43  
(estadísticamente significativo)

%Cambio anual  $\rightarrow$  + 0.35

Figura 5. Gráfico Join-Point de evolución de la tasa de partos en la provincia de Palencia durante el periodo a estudio

#### 5.4.2. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE PARTOS EUTÓCICOS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA (Figura 6)

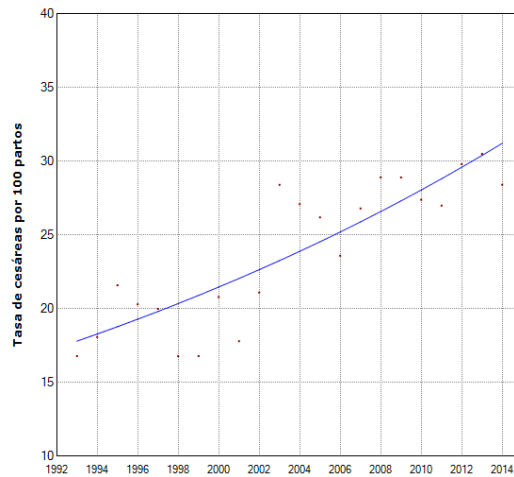


% Cambio anual  $\rightarrow$  -0.33

% Cambio anual  $\rightarrow$  - 2.18  
(estadísticamente significativo)

Figura 6. Gráfico Join-Point de evolución de la tasa de partos eutócicos en la provincia de Palencia durante el periodo a estudio

#### 5.4.3. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CESÁREAS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA (Figura 7)



% Cambio anual → + 2.71  
(estadísticamente significativo)

Figura 5. Gráfico Join-Point de evolución de la tasa de cesáreas en la provincia de Palencia durante el periodo a estudio

5.4.4. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE PARTOS INSTRUMENTALES EN LA PROVINCIA DE PALENCIA (Figura 8)



% Cambio anual → +0.45  
% Cambio anual → + 38.76  
% Cambio anual → +1.25

Figura 8. Gráfico Join-Point de evolución de la tasa de partos instrumentales en la provincia de Palencia durante el periodo a estudio

## **6. DISCUSIÓN**

### **6.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

#### **6.1.1 FRECUENCIA DE NACIMIENTOS SEGÚN AÑO DE ESTUDIO**

En relación con la evolución de la natalidad, la frecuencia de partos disminuye de manera progresiva a lo largo del tiempo, hasta aproximadamente 2004 donde empieza a sufrir una discreta recuperación.

Esta situación sigue la tendencia tanto de nuestro país, como de una gran parte de países con la misma situación de desarrollo que el nuestro.

Por ejemplo, el año del inicio de nuestro estudio (1993) la tasa bruta de natalidad española estaba en torno a 10.5 RN por cada 1000 habitantes, sufre un descenso progresivo, llegando a sus mínimos en 1999 con 9.2 RN por cada 1000 habitantes y repunta hasta un total de 11.3 RN por cada 1000 habitantes en 2008.

Si nos referimos a otros países “similares” a España, nos encontramos que Francia tenía una tasa bruta de natalidad de 10 RN por cada 1000 habitantes en 1993, en 1999 había descendido hasta los 8.9 RN por cada 1000 habitantes y vuelve a ascender hasta los 10.2 RN por cada 1000 habitantes en 2008. Todo esto parece estar relacionado con los importantes flujos migratorios que tuvieron lugar en torno al periodo 2000-2005.

Por su parte esto no solo se recoge en países europeos, por ejemplo, Estados Unidos registra una evolución similar. En 1993 tenía una tasa bruta de natalidad de 15 RN por cada 1000 habitantes, registra tasas de 13 RN por cada 1000 habitantes en 1999 y repunta algo más modestamente hasta 14.3 RN por cada 1000 habitantes en 2008. (9).

#### **6.1.2 EDAD MATERNA (ESTRATIFICADA)**

Aunque es un hecho que la edad de maternidad está evolucionando y aumentando a lo largo del tiempo, aun hoy siguen siendo mayoría los partos

que se producen en mujeres por debajo de los 35 años que en mayores de esta edad.

Esta situación se corresponde con la global nacional, el grueso de la maternidad siguen siendo mujeres menores de 35 años, de tal modo que en 2013 tan solo un 27,25% de las madres eran mayores de 35 años (10).

### 6.1.3 TIPO DE PARTO

En nuestro estudio observamos que en torno al 70% de los partos son eutócicos, aproximadamente un 24% se corresponden con la realización de cesáreas y el 6% restante partos instrumentales.

En cuanto a la tasa de cesáreas la situación es bastante similar en nuestro medio que a nivel nacional, siendo la tasa de cesáreas nacional del 27.26% en 2013.

Los partos vaginales representan un 72.74% del total de partos, sin embargo la situación difiere a la hora de la instrumentación del parto. La asistencia instrumental al parto es menor en nuestro estudio que a nivel nacional, donde hasta un 23% de los partos nacionales recibe instrumentación (3).

### 6.1.4 REALIZACIÓN DE EPISIOTOMÍA

La situación en nuestro estudio se corresponde con que el 58.4% del total de partos se realiza una episiotomía, mientras que si nos referimos al total de partos vaginales la proporción asciende hasta un 76.54% de los partos vaginales reciben una episiotomía.

Esta situación es muy similar a la tasa del 70% de episiotomías que según la SEGO se realiza en nuestro país. Sin embargo, aunque sigamos la tendencia general nacional, es un punto sobre el que reflexionar en nuestro estudio, según la OMS las tasas de episiotomía no deberían de superar el 20-30% de partos vaginales por lo que nos encontramos en tasas muy superiores a las recomendadas, lo cual debe hacernos pensar que quizá se estén haciendo

mas episiotomías de las necesarias, incluso haciéndolas de rutina, cuando cada caso debería ser valorado de un modo mucho mas selectivo.

#### 6.1.5 PRESENCIA/NO Y TIPO DE DESGARRO DEL SUELO PÉLVICO

La cifra de desgarros en nuestro medio asciende hasta el 13.2%, que si nos referimos exclusivamente a las mujeres con un parto vaginal representa un 17.44%, siendo principalmente desgarros de I y II grado (17.21%).

A nivel nacional, según la SEGO, entre un 15-30% de las mujeres con un parto vaginal presentan una lesión significativa del componente puborrectal del músculo elevador del ano, cifras entre las que se encuentra el valor de nuestro estudio.

A este nivel es importante hablar de que el tipo de episiotomía que se realiza de rutina en nuestro centro es la medio lateral derecha, que ha demostrado estar en relación con una menor incidencia de desgarros y un menor grado de estos. Además ya se reflejó antes que en nuestro centro se utilizan prácticamente de manera indistinta los fórceps o las ventosas como medio de instrumentación al parto, mientras que en otros centros el fórceps alcanza al menos la mitad de la instrumentación utilizada. Esto podría sumar un papel protector ya que la ventosa, por lo general, suele ser menos agresiva a la hora de generar desgarros. (11).

#### 6.1.6 APLICACIÓN DE ANESTESIA EPIDURAL

En nuestro medio encontramos que hasta un 73.6% de las mujeres reciben analgesia epidural durante el trabajo de parto, esta tasa es bastante coincidente con la tasa nacional, de un 64.2% (en el año 2006) (12), aunque presenta alguna diferencia que puede atribuirse a las diferentes características de las pacientes en nuestro medio.

### 6.1.7 INDUCCIÓN MÉDICA AL PARTO

En cuanto a la inducción al parto en nuestro estudio se observa una tasa excepcionalmente baja del 0.5% del total de partos, mientras que a nivel mundial es claro que la inducción al parto es uno de los procedimientos más frecuentes en el campo de la obstetricia. Según la SEGO se constató un incremento de su uso a nivel mundial desde cifras de 9.5% en 1990 hasta un 23.2% en 2009 (13).

Por todo esto, a mayores de algunos fallos a nivel del análisis de datos, es necesario explicar que obviamente el dato referente a nuestro medio no es real y que hay un sesgo en la recogida y codificación de datos que inválida este aspecto.

### 6.1.8 EMBARAZO MÚLTIPLE

En nuestro medio las tasas de embarazo múltiple son de 1.3% del total de embarazos, siendo esta tasa menor del 2.1% que se registra a nivel nacional (10).

Esta diferencia entre tasas podría explicarse porque al ser nuestro hospital de II nivel y no disponer de determinadas prestaciones como una UCI pediátrica, alguno de los embarazos múltiples sea derivado a otro hospital de mayor categoría, donde si estarían presentes.

## 6.2 ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN

### 6.2.1 EMBARAZO MÚLTIPLE FRENTE A PARTO POR CESÁREA

A nivel de nuestro medio se encuentra una clara asociación entre el embarazo múltiple y la realización de cesárea, esta situación se refleja también a nivel nacional.

La tasa de cesárea a nivel nacional en los embarazos simples se encuentra en el 24.72% en el año 2013, sin embargo al hablar de embarazo múltiple la tasa de cesáreas asciende hasta el 68.54%.

Es obvio que un embarazo gemelar presenta muchas más complicaciones al tratarse el expulsivo de cómo mínimo dos fetos, que no siempre se pueden realizar ciertas maniobras si los fetos no vienen en cefálica y otros muchos factores, por lo que es tan clara la relación.

### 6.2.2 ANESTESIA EPIDURAL FRENTE PARTO POR CESÁREA

Si nos referimos a nuestro estudio vemos que hay una clara relación entre la aplicación o no de anestesia epidural y la realización de cesárea, de tal modo que por lo general a las mujeres que reciben anestesia epidural no se les realiza cesárea (solo en un 0.8% de las anestесias epidurales se practica cesárea).

La situación es muy diferente en el ámbito general, donde hay estudios que relacionan claramente un aumento de la tasa de cesárea a mayor aplicación de anestesia epidural (14). Es por esto que debemos asumir que en nuestro estudio hay un sesgo de recogida o codificación de la información de tal modo que en caso de cesárea no se registra la anestesia epidural o es codificada como anestesia subaracnoidea.

### 6.2.3 INDUCCIÓN MÉDICA FRENTE PARTO POR CESÁREA

En nuestro estudio, se observa una asociación entre la tasa de inducción y la realización de cesárea, de tal manera que las pacientes sometidas a inducción se someten con menos frecuencia a cesárea. Estos datos están en contraposición a los de otros estudios y a los publicados por la SEGO, ya que en términos generales, la inducción de parto aumenta el porcentaje de cesárea. Ahora bien, como hemos resaltado en apartados anteriores, los datos sobre inducción no son comparables, ya que se sospecha un sesgo en la recogida de estos datos.



#### 6.2.4 EDAD (ESTRATIFICADA) DE LA MADRE FRENTE PARTO POR CESÁREA

Se observa una mayor tasa de cesáreas en las mujeres mayores de 35 años que en las más jóvenes, esto es claro, se ha demostrado que un aumento en la edad materna se traduce en un aumento de las tasas de las posibles complicaciones o patologías presentes durante el embarazo (tales como diabetes gestacional, hipertensión gestacional... entre otras). El parto por cesárea no representa una excepción, según algunos estudios el aumento de la edad materna podría conferir hasta 1.6 veces más riesgo de cesárea que el parto en una mujer más joven. (15).

#### 6.2.5 AÑO DEL NACIMIENTO FRENTE PARTO POR CESÁREA

Hay una clara correlación entre el año de nacimiento y la tasa de cesárea, de modo que esta aumenta con el tiempo.

Esto ocurre en todas las series, tanto nacionales como internacionales.

A nivel nacional, se registró una tasa de cesáreas del 19.2% correspondiente al año 2001, que evolucionó hasta un 22.4% si hablamos de 2011.

Por otro lado, esta tendencia también se sigue en la gran mayoría de los países europeos, de tal modo que, por ejemplo, Austria registraba tasas de cesáreas de 18.04% en 2001 que han ascendido hasta el 28.32% a fecha de 2011 (16).

### 6.3 ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Establecimos como variable dependiente la realización o no de cesárea.

En cuanto a la relación **cesárea – año de nacimiento**, la situación es muy clara, como ya se ha comentado anteriormente, hay un claro aumento de las tasas de cesárea (así como de partos instrumentales) tanto en nuestro medio como a nivel nacional, por lo que cuanto más avanzado en el tiempo sea

el parto en el tiempo de estudio más probabilidad hay de que el parto se produzca por cesárea.

La relación entre **cesárea – cesárea previa** también es clara, una cesárea previa representa un factor de riesgo para una nueva cesárea.

Según la SEGO, siempre (salvo claras excepciones que recogen en sus protocolos) se debe de intentar un parto vaginal después de una cesárea y la tasa de éxito oscila entre 72-76% de éxito, llegando al 87-90% si ha habido un parto vaginal previo (17).

Es por esto que aunque las probabilidades de éxito del parto vaginal son bastante superiores que las de fracaso, la cesárea previa en un 30% de los casos condiciona una nueva cesárea, representando así un claro factor de riesgo.

Si nos referimos al **embarazo múltiple – cesárea** es obvio que un embarazo múltiple es un factor de riesgo para cesárea debido a una mayor dificultad para el expulsivo al ser varios fetos y a la necesidad ocasional de realizar de maniobras obstétricas, tales como las versiones del segundo gemelo, que no se realizan en numerosos hospitales.

La SEGO únicamente indica cesárea electiva en embarazos gemelares cuando se trata de gemelos monoamniótico, o presentación del primer gemelo es distinto a cefálica, aunque está claro que en la práctica habitual de muchos centros no se siguen dichas pautas y únicamente se intenta el parto vaginal cuando ambos fetos se encuentran en presentación cefálica, por lo que el índice de cesárea en este tipo de gestaciones aumenta considerablemente.

Tanto es así que, según datos del INE, mientras que la tasa de cesáreas en un embarazo simple a nivel nacional en 2013 es del 24.72%, cuando nos referimos a un embarazo múltiple esta tasa asciende hasta un 68.54% del total de partos múltiples.

En cuanto **presentación diferente de cefálica – cesárea**, aunque la SEGO ha realizado recientemente un protocolo de parto de nalgas por vía vaginal, la realidad es que la presentación de nalgas sigue siendo una

indicación de cesárea electiva en muchos centros, entre los que se encuentra el nuestro y la asociación con cesárea es obvia.

Otras indicaciones con relación evidente con la realización de cesárea son la **desproporción pélvico cefálica y el riesgo de pérdida de bienestar fetal** (sufrimiento fetal).

En cuanto a la relación entre el parto instrumental – cesárea, episiotomía – cesárea y anestesia epidural – cesárea, la situación esta clara y hay una relación mas que evidente que no requiere ser explicada, sin embargo pese a carecer de valor clínico en nuestro estudio si que tiene significación estadística.

## **6.4 ANÁLISIS DE TENDENCIAS (CURVAS JOIN – POINT)**

### **6.4.1 EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PARTOS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA**

En nuestro estudio hemos encontrado una tendencia descendente a un ritmo de -2.43% al año (estadísticamente significativo) hasta aproximadamente 1998, a partir de este punto se ve un cambio de inflexión a partir del cual hay un incremento de +0.35% al año, sin significación estadística. Esta tendencia coincide claramente con la situación nacional, donde se encuentra una tendencia al descenso hasta aproximadamente el año 2000, punto a partir del cual las tasas de natalidad repuntan y mantienen un ascenso (10) (18).

Este hecho se debe en primer lugar al envejecimiento de la población y el retraso de la maternidad, mientras que a partir del año 2000 los datos se ven modificados por los flujos migratorios.

### **6.4.2 EVOLUCIÓN DE LA TASA DE PARTOS EUTÓCICOS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA**

Como refleja el gráfico Join-Point hay un claro descenso en el número de partos eutócicos en nuestro medio durante el periodo de estudio, a un ritmo de cambio de – 2.18% cada año, con significación estadística.

Es obvio y como ya hemos hablado anteriormente que tanto los partos instrumentales como por cesárea son cada vez más prevalentes en nuestro medio (y a nivel general) por lo que esto necesariamente tiene que ir unido a un descenso de la tasa de partos eutócicos.

#### 6.4.3 EVOLUCIÓN DE LA TASA DE CESÁREAS EN LA PROVINCIA DE PALENCIA

La tendencia es claramente ascendente, sufriendo un incremento de + 2.71% cada año, hasta alcanzar una proporción cercana al 31%. Esto se corresponde a la tendencia general, donde se ha observado un franco ascenso de la tasa de cesáreas en los últimos años (exactamente entre 2001 y 2011 la tasa de cesáreas mostró un incremento del 9.5% de sus valores, según el SNS (1).

La tasa nacional de cesárea en datos definitivos de 2014 se situaba en 24.72%, siendo la tasa de nuestro medio bastante superior a la global nacional y muy superior a la tasa de recomendación de la Organización mundial de la Salud (OMS) de 1985, que establecía que la tasa de cesáreas no debería superar el 10-15% (16).

Como ya hemos dicho la tendencia de la evolución de nuestra tasa de cesáreas se corresponde con la evolución global tanto a nivel nacional como internacional, y también muestra una clara correlación con otros hospitales de nuestra comunidad que también son de segundo nivel.

Recientes estudios parecen enfocar que la tasa de cesáreas de 10-15% propuesta por la OMS podría no ser la indicada tampoco, siendo las tasas de cesáreas óptimas para reducir al máximo la morbilidad materna y fetal en torno al 19% (4) (19).

#### 6.4.4 EVOLUCIÓN DE LA TASA DE PARTOS INSTRUMENTALES EN LA PROVINCIA DE PALENCIA

Se observa una tendencia claramente en alza, con un cambio de porcentaje interanual de + 38.76 entre 2007 y 2010, posteriormente aunque la tendencia sigue siendo a la alza, este incremento es mucho mas modesto, de este modo a fecha de 2014 la tasa de partos instrumentales en nuestro estudio rondaba el 13%.

En cuanto a la tendencia de evolución de la tasa de partos instrumentales seguimos la situación nacional donde hay un claro incremento de los partos instrumentales en los últimos años (20) (21).

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

1. De Llano JMA De, López SA, Leiza JRG. Evolución de la natalidad en España. Análisis de la tendencia de los nacimientos entre 1941 y 2010. *Anales de pediatría* 2016;82(1).
2. Lesión obstétrica del esfínter anal. *Protocolos asistenciales en obstetricia* Septiembre 2010.
3. Aceituno-Velasco L. Tasa de partos instrumentales en España. *Progresos Obstet y Ginecol.* 2009;52(10):609-15.
4. M. Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. Evolución de la Tasa de Cesáreas en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud: Años 2001-2011. 2013;1-5.
5. Molina G, Weiser TG, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, Azad T Relationship Between Cesarean Delivery Rate and Maternal and Neonatal Mortality. *Jama* 2015;314(21):2263-70.
6. Episiotomía. *Protocolos asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.* SEGO, Madrid 2004.
7. Analgesia del parto. *Protocolos asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.* SEGO, Madrid Octubre 2010.
8. Bases de datos de pacientes. Hospital Río Carrión, Complejo Asistencial Universitario de Palencia (CAUPA).
9. Banco Mundial, datos e indicadores demográficos (sitio Web) 2016. Washington, DC. (Consulta 19 mayo 2016). Disponible en: <http://www.bancomundial.org>
10. Instituto Nacional de Estadística (sitio Web). 2016. Madrid: INE (Consulta: 19 mayo 2016). Disponible en: <http://www.ine.es>
11. Freitas E De La Hoz. Teruel G. Desgarros perineales de III y IV grado y tipo de terminación del parto. 31º congreso nacional de la SEGO, 2011;5-6
12. Biedma Velázquez L., García de Diego J.M, Serrano del Rosal R. Análisis de la no elección de la analgesia epidural durante el trabajo de parto en las mujeres andaluzas: “la buena sufridora”. *Rev. Soc Esp Dolor.* 2010;17(1):3-15.

- 13.** Inducción del parto Protocolos asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. SEGO, Julio 2013.
- 14.** Fernández-Guisasola Macías J. Analgesia Epidural Obstétrica: Organización y aspectos clínicos en un hospital general. Madrid, 2003.
- 15.** Tipiani-Rodríguez, O. ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-perinatales? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(3):179-185.
- 16.** Evolución de la Tasa de Cesáreas en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud: Años 2001-2011. Información y estadísticas sanitarias 2013.
- 17.** Parto vaginal tras cesárea. Protocolos asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. SEGO, Madrid Junio 2010.
- 18.** Movimiento Natural de la Población (Nacimientos, Defunciones y Matrimonios) Indicadores demográficos Básicos año 2014. Instituto Nacional de Estadística (sitio Web). 2016. Madrid: INE (Consulta: 19 mayo 2016). Disponible en: <http://www.ine.es>
- 19.** Organización Mundial de la Salud. "Appropriate technology for Birth". Lancet 1985;2(8452): 436-437.
- 20.** González-González NL. Base de datos perinatales nacionales 2004. Prog Obstet Ginecol. 2006;49(11):645-55.
- 21.** Recio Alcalde, A. La atención al parto en España: cifras para reflexionar sobre un problema. Dilemata 2015;18: 13-26.

## 8. ANEXOS

El CMBD es un registro administrativo que contiene un conjunto de variables clínicas, demográficas y administrativas que recoge la información clínica de un paciente durante un ingreso hospitalario. Proporciona información básica sobre el paciente, el Centro, el Servicio que le atiende y el proceso asistencial. La codificación en el CMBD se hace sobre los informes de alta hospitalaria y, puesto que se correlacionan estrechamente con los ingresos, utilizaremos ambos términos como sinónimos en nuestro trabajo. Los diagnósticos y procedimientos se codifican siguiendo la Clasificación Internacional de Enfermedades (9ª revisión, Modificación clínica, CIE-9-MC).

Para nuestro trabajo hemos recogido los siguientes códigos:

- 03.91 Inyección de anestésico en el conducto espinal para analgesia
- 72 Fórceps, ventosa y parto de nalgas
  - ⊖ 72.0 Aplicación de fórceps bajo :
  - ⊖ 72.1 Aplicación de fórceps bajo con episiotomía
  - 72.2 Aplicación de fórceps medio
  - 72.3 Aplicación de fórceps alto
  - 72.4 Rotación mediante fórceps de la cabeza del feto
  - 72.5 Extracción con presentación de nalgas
    - 72.51 Extracción parcial con presentación de nalgas mediante aplicación de fórceps en cabeza última
    - 72.52 Otra extracción parcial con presentación de nalgas
    - 72.53 Extracción total en presentación de nalgas con aplicación de fórceps en cabeza última
    - 72.54 Otra extracción total con presentación de nalgas
  - 72.6 Aplicación de fórceps a cabeza última
    - Aplicación de fórceps de Piper
    - *EXCLUYE → extracción parcial en presentación de nalgas, con aplicación de fórceps en cabeza última (72.51)*  
*Extracción total en presentación de nalgas con aplicación de fórceps a cabeza última (72.53)*



- 72.7 Extracción con ventosa obstétrica
  - Incluye: extracción de Malström
  - 72.71 Extracción mediante ventosa con episiotomía
  - 72.79 Otra extracción mediante ventosa
- 72.8 Otro parto instrumentado especificado
- 72.9 Parto instrumentado no especificado
- 73 Otros procedimientos para la inducción o asistencia al parto
  - 73.0 Ruptura artificial de las membranas
    - 73.01 Inducción del parto por ruptura artificial de las membranas: Inducción quirúrgica NEOM
      - *Excluye → ruptura artificial de las membranas después del inicio del parto (73.09)*
    - 73.09 Otra ruptura artificial de las membranas: Ruptura artificial de las membranas durante el periodo expulsivo
  - 73.1 Otra inducción quirúrgica del parto: Inducción por dilatación cervical
    - *Excluye → inserción de supositorio para producir aborto (96.49)*  
*inyección para producir aborto (75.0)*
  - 73.2 Versión interna y combinada y extracción
    - 73.21 Versión interna y combinada sin extracción: Versión NEOM
    - 73.22 Versión interna y combinada con extracción
  - 73.3 Operación de fórceps fallida:
    - Aplicación de fórceps sin extracción del feto
    - Intento de fórceps
  - 73.4 Inducción médica de parto
    - *Excluye → medicación para estimular la dinámica uterina - omitir código*
  - 73.5 Parto asistido manualmente
    - 73.51 Rotación manual de la cabeza de feto
    - 73.59 Otro parto asistido manualmente
      - Asistencia a parto espontáneo
      - Maniobra de Credé

- 73.6 Episiotomía
  - Episioproctotomía
  - Episiotomía con episiorrafia posterior
    - *Excluye → aquella que acompaña a:*
      - extracción mediante ventosa (72.71)*
      - fórceps alto (72.31)*
      - fórceps bajo (72.1)*
      - fórceps en el suelo pélvico (72.1)*
      - fórceps mediano (72.21)*
      - ventosa (72.71)*
- 73.8 Operaciones sobre el feto para facilitar el expulsivo
  - Clavicotomía sobre el feto
  - Dstrucción del feto
  - Punción con aguja de la cabeza hidrocefálica
- 73.9 Otras operaciones de asistencia al periodo expulsivo
- 74 Cesárea y extracción de feto: Codificar además cualquier:
  - esterilización (66.31-66.39, 66.63)
  - histerectomía (68.3-68.4, 68.6, 68.8) simultánea
  - miomectomía (68.29)
  - 74.0 Cesárea clásica: Cesárea clásica transperitoneal
  - 74.1 Cesárea clásica baja: Cesárea del segmento inferior del útero
  - 74.2 Cesárea extraperitoneal: Cesárea supravesical
  - 74.4 Cesárea de otro tipo especificado
  - 74.9 Cesárea de tipo no especificado
    - 74.91 Histerotomía para termina embarazo: Aborto terapéutico por histerotomía
    - 74.99 Otra cesárea de tipo no especificado
      - Abdominouterotomía obstétrica
      - Cesárea NEOM
      - Histerotomía obstétrica

