



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

Facultad de Medicina

Grado en Medicina

## TRABAJO FIN DE GRADO

¿Mito o realidad?

La influencia del ciclo lunar,  
el día o la noche en el  
momento y el tipo de parto.

Myth or reality? The influence of the lunar cycle,  
day or night on the timing and type of birth.

**AVTORA:** MARINA BARROSO MARTÍNEZ

**TVTORA:** ANA MARÍA CVBO NAVA

Salamanca, mayo 2023

*6 años de trabajar, crecer, aprender, creer, luchar, madurar, y a veces, sufrir, en el camino de la profesión más bonita del mundo, pero sobre todo 6 años de vivir, viajar y reír con mi gente cada día.*

*Gracias a mis padres, por acompañarme en el camino, ser mi impulso ante cada escalón, por creer en mí y darme confianza en mí misma. A mi hermano Alejandro, por ser mi inspiración para estudiar Medicina. Mis logros son vuestros.*

*Gracias a los que habéis sido mi familia salmantina, sois sin duda el mayor regalo que me ha otorgado esta ciudad. Especialmente gracias a Mercedes, Cristina, Blanca, Diana, Olga, Tomás y Daniel. Porque las penas compartidas son menos penas y las alegrías compartidas son doble alegría.*

*Merci à toutes les personnes qui ont fait de mon Erasmus à Toulouse l'une des meilleures expériences de ma vie, de m'accueillir et de faire que je me sente chez moi.*

*Gracias al Dr. Ángel García, la Dra. Ana Cubo y el Dr. Femien Hernández, por trasmitirme su pasión por la Obstetricia.*

*Y en especial a la Dra. Ana Cubo, tutora de este trabajo, por su inestimable colaboración y tiempo dedicado durante estos meses para la consecución del mismo, así como su orientación y ayuda constante.*

*Con mucho cariño,*

*Marina*

*La gente mira a la luna desde que el mundo es mundo.*

*Ha sido una linterna en la noche.*

*Ha sido un calendario para los granjeros.*

*Ha sido una brújula para los marineros.*

*~ Cruz Cafuné*

*¿Se puede ser algo más bonito que esperanza en esta vida?*

*~CM*

# ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT.....	9
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
1.1. EL ORIGEN DEL MITO: CULTURAS ANTIGUAS .....	10
1.2. INFLUENCIA DE LA LUNA SOBRE EL AGUA, LAS MAREAS, LA PRESIÓN SOBRE LA ROTURA DE MEMBRANAS .....	10
1.3. LA EVIDENCIA DISPONIBLE EN LA LITERATURA CIENTÍFICA .....	11
1.4. PERSPECTIVA ACTUAL: EL PODER DE LAS “INFLUENCERS” EN LA PERSISTENCIA DEL MITO .....	12
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>14</b>
3.1. OBJETIVO PRINCIPAL .....	14
3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	14
<b>4. MATERIAL Y MÉTODO .....</b>	<b>15</b>
4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	15
4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	15
4.3. VARIABLES .....	15
4.3.1. <i>Cuantitativas:</i> .....	15
4.3.2. <i>Cualitativas:</i> .....	15
4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	17
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>18</b>
5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	18
5.2. PRUEBA DE LA BONDAD DE AJUSTE A LA NORMALIDAD DE LAS VARIABLES CUANTITATIVAS .....	19
5.3. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE PARTOS Y LA FASE DEL CICLO LUNAR .....	19
5.3.1. <i>Relación entre el número de partos y el ciclo lunar considerando las 8 fases lunares.....</i>	<i>20</i>
5.3.2. <i>Relación entre el número de partos y el ciclo lunar considerando las 4 fases lunares (día exacto ± 1) .....</i>	<i>20</i>
5.4. RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE PARTO Y LA FASE DEL CICLO LUNAR.....	21
5.5. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO Y TIPO DE PARTO CON EL TURNO DE TRABAJO .....	22

5.6. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO Y TIPO DE PARTO CON EL MES Y LA ESTACIÓN DEL AÑO .....	24
5.7. RELACIÓN ENTRE LA PARIDAD CON EL INICIO Y TIPO DE PARTO.....	24
5.7.1. <i>Relación entre la paridad y el inicio de parto</i> .....	25
5.7.2. <i>Relación entre la paridad y el tipo de parto</i> .....	25
5.8. RELACIÓN ENTRE LA PARIDAD Y EL CICLO LUNAR .....	26
5.9. RELACIÓN ENTRE LA PARIDAD Y EL TURNO DE TRABAJO .....	27
5.10. RELACIÓN ENTRE EL CICLO LUNAR Y EL TURNO DE TRABAJO.....	28
<b>6. DISCUSIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>7. FORTALEZAS Y LIMITACIONES .....</b>	<b>32</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>33</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>34</b>
<b>10. ANEXOS.....</b>	<b>37</b>
10.1. ANEXO 1. FASES LUNARES.....	37

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Características generales de la población de estudio. ....	18
Tabla 2 - Relación entre el número de partos y la fase del ciclo lunar.....	19
Tabla 3 - Relación entre el tipo de parto y la fase del ciclo lunar. ....	21
Tabla 4 - Relación entre el número y el tipo de partos con el turno de trabajo.....	22
Tabla 5 - Relación entre el tipo de inicio del parto y el turno de trabajo. ....	23
Tabla 6 - Relación entre el número y tipo de partos con el mes y la estación del año...	24
Tabla 7 - Relación entre la paridad con el inicio y el tipo de parto.....	24
Tabla 8 - Relación entre la paridad y el ciclo lunar.....	26
Tabla 9 - Relación entre la paridad y el turno de trabajo. ....	27
Tabla 10 - Relación entre el ciclo lunar y el turno de trabajo. ....	28

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Las fases de la luna. ....	16
Figura 2 - Relación entre el número de partos y la fase lunar completa. ....	20
Figura 3 - Relación entre el número de partos y la fase lunar (día exacto $\pm 1$ ).....	21
Figura 4 - Relación entre el tipo de parto y la fase lunar completa. ....	22
Figura 5 - Relación entre el tipo de inicio del parto y el turno de trabajo. ....	23
Figura 6 - Relación entre el turno de trabajo y el tipo de parto. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 7 - Relación entre la paridad y el inicio del parto. ....	25
Figura 8 - Relación entre la paridad y el tipo de parto. ....	25
Figura 9 - Relación entre la paridad y la fase lunar completa. ....	27
Figura 10 - Relación entre la paridad y el turno de trabajo. ....	28

## RESUMEN

**Introducción:** La sociedad en la que vivimos hoy en día está plagada de múltiples mitos y creencias. En torno al tema del parto existen gran cantidad de ellos, entre los que destaca la influencia de ciertas fases del ciclo lunar, más concretamente la luna llena, o que hay un mayor número de nacimientos espontáneos durante la noche.

**Objetivo:** Verificar a partir de datos objetivos la veracidad o no de los mitos en torno al momento del parto. Para ello se plantea como objetivo principal conocer si existe relación entre el ciclo lunar, el día, la noche y la estacionalidad con el momento y el tipo de parto.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se han utilizado los datos correspondientes a un total de 1598 partos a partir del libro de registro del paritorio del servicio de Ginecología y Obstetricia del CAUSA durante un período de 12 meses. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS.

**Resultados:** El 84,6% de los partos ocurrieron en las fases intermedias de los ciclos lunares y el 58,7% fuera de las 4 fases lunares clásicas de forma no significativa. El 39,7% de partos sucedieron durante el turno de noche, produciéndose durante dicho turno un mayor número de partos instrumentales, mientras que el número de cesáreas fue ligeramente superior en el turno de mañana, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. En las primíparas, el 48,3% de partos fueron inducidos mientras que, en las multíparas, el 59,4% fueron espontáneos, siendo el número de cesáreas electivas similar en ambos grupos. Tanto en primíparas como en multíparas el tipo de parto mayoritario fue el eutócico, mientras que, tanto las cesáreas como la instrumentación durante el parto fueron necesarias principalmente en primíparas. En nuestro estudio no se encuentra un efecto lunar significativo en el desencadenamiento del parto en función de la paridad. De forma estadísticamente significativa, el turno que reúne un mayor porcentaje global de partos es el de las primíparas durante el turno de noche.

**Conclusión:** En nuestra población de estudio, la fase lunar no se asocia a un aumento en el número, tipo, forma de inicio del parto ni la paridad. Existe un mayor número de partos durante el turno de noche. Se produce un mayor número de inducciones, cesáreas y partos instrumentales en embarazadas primíparas. No hay relación significativa entre el número y el tipo de parto con el mes del año o la estación.

**Palabras clave:** fase lunar, ciclo lunar, parto, nacimientos, luna llena, embarazo.



## ABSTRACT

**Introduction:** The society we live in today is plagued by multiple myths and beliefs. There are several myths surrounding childbirth, including the influence of certain phases of the lunar cycle, more specifically the full moon, or that there are a greater number of spontaneous births during the night.

**Objective:** To verify, based on objective data, the veracity or not of the myths surrounding the moment of childbirth. The main objective was to determine whether there is a relationship between the lunar cycle, day, night, and seasonality with the moment and type of birth.

**Material and methods:** This is a retrospective, observational, and descriptive study. Data corresponding to a total of 1598 deliveries were used from the delivery room's logbook of the Gynecology and Obstetrics service of the hospital for 12 months. Statistical analysis was carried out using SPSS software.

**Results:** 84.6% of the deliveries happened in the intermediate phases of the lunar cycles and 58.7% outside the 4 classical lunar phases in a non-significant way. 39.7% of deliveries occurred during the night shift, with a higher number of instrumental deliveries during this shift, while the number of cesarean sections was slightly higher in the morning shift, being these differences statistically significant. In primiparous women, 48.3% of deliveries were induced, while in multiparous women, 59.4% were spontaneous, and the number of elective cesarean sections was similar in both groups. In both primiparous and multiparous women, the most common type of delivery was a vaginal delivery, while both cesarean sections and instrumentation during labor were necessary mainly in primiparous women. In our study, we did not find a significant lunar effect on the onset of labor according to parity. In a significant way, the group and shift with the highest overall percentage of deliveries is the primiparous one during the night shift.

**Conclusion:** In our study population, the lunar phase is not associated with an increase in the number, type, onset of labor, or parity. There is a higher number of deliveries during the night shift. There is a higher rate of inductions, cesarean sections, and instrumental deliveries in primiparous pregnant women. There is no significant relationship between the number and type of deliveries with the month of the year or the season.

**Keywords:** lunar phase, lunar cycle, labor, births, full moon, pregnancy.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La sociedad en la que vivimos hoy en día está plagada de múltiples mitos y creencias. Pese a que la medicina se enorgullece de ser una disciplina cuyas decisiones están basadas en la evidencia, ésta no está exenta de dichos mitos. En torno al tema del parto existen gran cantidad de ellos, entre los que destaca la influencia de ciertas fases del ciclo lunar, más concretamente la luna llena<sup>1</sup>, o que hay un mayor número de nacimientos espontáneos durante la noche<sup>2</sup>.

### **1.1. EL ORIGEN DEL MITO: CULTURAS ANTIGUAS**

A través de la mitología, la Luna ha sido, como elemento “cósmico”, fuente de innumerables mitos y leyendas y posee connotaciones maternales en gran parte de las culturas, tanto orientales como occidentales. Para los incas, la Luna era entre otros símbolos la patrona de los alumbramientos; entre los mayas era símbolo de atracción sexual; los indios navajos creían que había más partos en Luna llena por la atracción que ésta ejercía sobre el líquido amniótico...<sup>3</sup>

La relación que se le atribuye a la luna con la concepción proviene de la coincidencia aproximada entre la duración de un ciclo lunar completo o también llamado “ciclo sinódico” (29 días, 12 horas y 44 minutos)<sup>3</sup> y el ciclo ovulatorio de la mujer, que con mayor o menor regularidad oscila alrededor de esta cifra<sup>4</sup>. Además, la duración media de un embarazo único es 265 días desde la concepción (lo que equivale justo a 9 meses sinódicos lunares)<sup>5</sup>.

### **1.2. INFLUENCIA DE LA LUNA SOBRE EL AGUA, LAS MAREAS, LA PRESIÓN SOBRE LA ROTURA DE MEMBRANAS**

El agua constituye el medio donde se desarrolla el embrión y feto. Por ello no es difícil establecer una relación entre la luna y el parto por su influencia en los líquidos terrestres, entre ellos el líquido amniótico, como consecuencia de su efecto gravitacional, como ocurre en las mareas. La distensión uterina debido a su contenido se apunta como uno de los factores relacionados con el inicio del parto<sup>5</sup>.

Los medios líquidos, al igual que se ven influenciados por la fuerza gravitacional de la Luna, también lo están por los cambios en la presión atmosférica. Es por ello que variaciones de la presión atmosférica podrían favorecer la rotura espontánea de las membranas ovulares<sup>3</sup>.

La otra posible forma de influencia lunar sería por la luz que la Luna refleja a la Tierra procedente del Sol, máxima en Luna llena y mínima en Luna nueva<sup>3</sup>.

### **1.3. LA EVIDENCIA DISPONIBLE EN LA LITERATURA CIENTÍFICA**

A pesar de que esta creencia está extendida por todo el mundo, la gran mayoría de los estudios científicos realizados hasta el momento no la respaldan. Por otro lado, en aquellos estudios en los que sí parece haber relación, los resultados son contradictorios en cuanto qué fase es la más influyente y de qué forma lo hace.

Entre los estudios que sí encuentran diferencias estadísticamente significativas, un estudio realizado por Guillon et al.<sup>6</sup> sobre un total de casi 6 millones de nacimientos en Francia entre 1968 y 1974, refieren un ritmo lunar que eleva los partos entre el cuarto menguante y la luna nueva, y observan un descenso en el cuarto creciente.

Ghiandoni G et al.<sup>7,8</sup> observaron un aumento significativo de partos durante el plenilunio en mujeres multíparas, sin hallar diferencias estadísticamente significativas en nulíparas. Matsumoto et al.<sup>9</sup> estudiaron la frecuencia de nacimientos durante los ciclos lunares sin hallar diferencias entre estos. Sin embargo, al investigar de forma conjunta la influencia de los ciclos lunares y el día o la noche encontraron que, al analizar el subgrupo de bebés nacidos específicamente durante las horas nocturnas, el mayor número de nacimientos se producía en fase de luna llena. En contraste, los análisis sobre el subconjunto de bebés nacidos específicamente durante las horas diurnas encontraron un mayor número de nacimientos en o alrededor del tiempo de la luna nueva.

Por otra parte, en el resto de los estudios revisados en la bibliografía no se encuentra ninguna relación significativa entre aumento de partos y fase lunar alguna<sup>3-5,10-12</sup>.

A nivel nacional, en el estudio realizado por Candel Vila et al.<sup>11</sup> en el hospital universitario de La Ribera en Valencia, observaron un ligero aumento en la fase de luna nueva en los embarazos de riesgo y luna menguante en los embarazos de bajo riesgo; sin embargo, en ninguno de los dos casos ese aumento mostró significación estadística.

En Alcalá de Henares, Saiz Puente et al.<sup>10</sup> observaron un pequeño aumento en el día exacto de luna llena, y en el periodo de dos días anteriores y posteriores a la luna nueva, pero en ninguno de los dos casos ese aumento tenía significación estadística.

En cuanto a una posible influencia lunar gravitacional, meteorológica y barométrica sobre el parto y la rotura de membranas, ni Morales Luengo et al.<sup>5</sup> ni García Sánchez et al.<sup>3</sup> encontraron resultados significativos.

En el resto de los estudios nacionales revisados en la bibliografía no se encuentra ninguna relación significativa, aunque en muchos casos se observan pequeñas diferencias porcentuales entre fases. Por ejemplo, Romero et al.<sup>13</sup> observan un porcentaje de partos aumentado durante el cuarto creciente, al igual que Jara<sup>14</sup>, en ambos casos en hospitales sevillanos; García et al.<sup>3</sup> describen una ligera acumulación en la luna nueva en el Hospital General de Albacete, y Jara una media elevada durante el plenilunio en el Hospital Virgen Macarena de Sevilla<sup>14</sup>.

#### **1.4. PERSPECTIVA ACTUAL: EL PODER DE LAS “INFLUENCERS” EN LA PERSISTENCIA DEL MITO**

Como ya hemos dicho, los mitos en torno al parto existen desde hace siglos y siglos. Sin embargo, en los últimos años hemos visto aparecer un nuevo factor a tener en cuenta en su permanencia y difusión: las llamadas “influencers”, muchas de las cuales, incluyen en el contenido que publican en internet temas como: la experiencia del embarazo, cómo dieron a conocer la noticia, incluso llegando a grabar y publicar el momento del parto<sup>15-18</sup>, teniendo algunos de estos vídeos más de 2-3 millones de visualizaciones. Algunas de éstas influencers son: Verdeliss, Romeli, Yuya, Natalia Merino, Patrizienta, Rebeca Terán...

A todo esto, hay que sumarle la facilidad de acceso a internet de muchas de las madres, originando la búsqueda en la red de información sobre esa posible influencia de la luna sobre los partos. En algunas de las páginas más consultadas por las parturientas<sup>19-22</sup> podemos encontrar frases como:

- En la fase de luna menguante, se encuentran más bolsas rotas con líquido amniótico teñido.
- En la fase de luna menguante nueva, se producen más partos espontáneos.
- En la fase lunar creciente-llena, se observan más inducciones con dilataciones lentas, expulsivos distócicos, más alumbramientos manuales, amenazas de partos prematuros y más recurso a la cesárea.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Dada la controversia que existe en torno a este tema y que, pese a la existencia de artículos científicos que demuestran la ausencia de relación del ciclo lunar, el día o la noche con el momento del parto el mito perdura en nuestra sociedad, consideramos justificado realizar un estudio en nuestro medio con datos del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca para comprobar, con datos propios y en nuestra población, la veracidad o no de esta creencia popular.

### **3. OBJETIVOS**

Verificar a partir de datos objetivos la veracidad o no de los mitos en torno al momento del parto. Para ello se plantea el siguiente objetivo principal y objetivos secundarios:

#### **3.1. OBJETIVO PRINCIPAL**

- Conocer si existe relación entre el ciclo lunar, el día, la noche y la estacionalidad con el momento y el tipo de parto.

#### **3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS**

- Conocer la relación entre el número y el tipo de partos con el momento del ciclo lunar.
- Conocer la relación entre el número y el tipo de partos con el momento del día y el turno de trabajo.
- Conocer la relación entre el número y el tipo de partos con el mes del año o las estaciones.
- Verificar si existe relación entre la paridad y tipo de parto, el ciclo lunar, el día o la noche.

## **4. MATERIAL Y MÉTODO**

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Para el estudio se han utilizado los datos correspondientes a un total de 1598 partos a partir del libro de registro del paritorio del servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, durante un período de 12 meses, desde el 1 de mayo de 2021 al 30 de abril de 2022.

### **4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Gestaciones únicas cuya finalización fuese en el periodo de estudio indicado previamente, incluyendo tanto partos espontáneos como inducidos, cesáreas urgentes y programadas.

### **4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Embarazos múltiples, ya que bien conocido es su desenlace prematuro y podría interferir como factor de confusión<sup>5</sup>, excluyéndose un total de 57 nacimientos.

### **4.3. VARIABLES**

#### **4.3.1. Cuantitativas:**

- Edad de la madre (años).
- Peso del recién nacido (gramos).
- Edad gestacional (semanas).

#### **4.3.2. Cualitativas:**

- Paridad: primípara, múltipara. Se han considerado como primíparas aquellas mujeres que no hayan tenido gestaciones previas o, si las han tenido, hayan resultado en aborto. Se han considerado como múltiparas aquellas mujeres que hayan tenido gestaciones previas que hayan finalizado en parto o cesárea.
- Inicio de parto: espontáneo, inducido o cesárea electiva.
- Tipo de parto: eutócico, cesárea, ventosa, fórceps, unificando para el análisis los de tipo ventosa y fórceps como parto instrumental.
- Tipo de presentación: cefálica, podálica, transversa.
- Tipo de anestesia: no requirió anestesia, epidural, raquídea o general.
- Sexo del recién nacido: varón (V) o mujer (M).
- Tipo de alumbramiento: dirigido, manual.

- Mes.
- Estación.
- Turno de trabajo. El rango horario se ha agrupado en 3 intervalos según los turnos de trabajo del hospital: por la mañana, desde las 8:00h hasta las 14:59h, por la tarde, de 15:00 a 21:59h, y la noche, entre las 22:00h y las 07:59h.
- Fase lunar. Se ha realizado el estudio considerando los ciclos lunares de dos formas diferentes:
  - a) Estudiando las 4 fases lunares clásicas o elementales (luna llena, cuarto menguante, luna nueva y cuarto creciente) tomando como fase el día exacto  $\pm 1$  día, y el resto de días como “días fuera de fase”. Para determinar los días exactos de las fases, se siguió el calendario lunar para los años 2021 y 2022 facilitado por el Instituto Geográfico Nacional<sup>23</sup>.
  - b) Considerando 8 fases lunares<sup>12,24-26</sup> tomando como fase lunar clásica (luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante) el día exacto de esta, y entre una fase y otra se utilizan las fases lunares intermedias (creciente cóncava, creciente convexa, menguante cóncava y menguante convexa), de forma que se sigue la siguiente secuencia cíclica (Figura 1, Anexo 1):



Figura 1- Las fases de la luna.

En: <https://prismaticosastronomicos.com/astronomia/fases-de-la-luna/>



#### **4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El análisis estadístico de la muestra se llevó a cabo mediante el programa SPSS (IBM SPSS Statistics, versión 28). Se realizó la prueba de bondad de ajuste mediante el test de Kolmogorov-Smirnov para comprobar el ajuste a la normalidad de las variables cuantitativas. Se realizó un primer estudio descriptivo, en el que se representaron cada una de las variables con las frecuencias observadas. Para el estudio inferencial, en la comparación de variables cualitativas se utilizó el test de  $\chi^2$ , el test U de Mann-Whitney para la comparación de variables cualitativas dicotómicas y cuantitativas, y el test de Kruskal-Wallis para la comparación de variables cualitativas y cuantitativas. El nivel de significación estadística utilizado fue del 95% ( $p < 0.05$ ).

## 5. RESULTADOS

### 5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Tabla 1 - Características generales de la población de estudio.

VARIABLES CUANTITATIVAS (n=1598)						
VARIABLE	MEDIA	EE	MEDIANA	DE	MINIMO	MAXIMO
Edad materna (años)	32,8	0,15	33	5,8	15	49
Peso del recién nacido (g)	3131,8	13,9	3175	548,3	320	4600
Edad gestacional (semanas)	38,8	0,57	39	2,3	21	41
VARIABLES CUALITATIVAS						
VARIABLE	CATEGORÍA		N	%		
Paridad (n=1583)	Primípara		820	51,8		
	Múltipara		763	48,2		
Inicio del parto (n=1496)	Espontáneo		779	52,1		
	Inducido		621	41,5		
	Cesárea electiva		96	6,4		
Tipo de parto (n=1598)	Eutócico		939	58,7		
	Instrumental		305	19,1		
	Cesárea		354	22,2		
Presentación fetal (n=1581)	Cefálica		1505	95,2		
	Podálica		71	4,5		
	Transversa		5	0,3		
Anestesia (n=1598)	No requirió anestesia		309	19,3		
	Epidural		1053	65,9		
	Raquídea		217	13,6		
	General		19	1,2		
Sexo del recién nacido (n=1593)	Varón		823	51,7		
	Mujer		770	48,3		
Alumbramiento (n=1572)	Dirigido		1191	75,8		
	Manual		381	24,2		

Los datos referentes a las características generales de la población de este estudio se recogen en la Tabla 1.

El número total de partos durante el periodo estudiado fue de 1.623 de los cuales 1598 cumplieron con los criterios de inclusión. La media de edad materna de 32,8 años, situándose la edad mínima en 15 años y la máxima en 49 años. En la mayoría de los casos, la vía del parto fue vaginal, siendo el tipo de parto mayoritariamente eutócico (58,7%). La tasa de cesáreas en este período de tiempo fue del 22,2%. En más del 95% de los casos la presentación fetal fue cefálica. Más del 65% de las pacientes solicitó la analgesia epidural frente a un 19% que no requirió ningún tipo de anestesia. Con respecto a los

recién nacidos, el 51,7% fueron varones, mientras que el 48,3% fueron mujeres. Se realizó alumbramiento dirigido como prevención de la hemorragia postparto en más del 75% de los casos.

Finalmente, no se han utilizado para el estudio las siguientes variables, puesto que no se han considerado relevantes al objetivo del mismo: edad materna, peso del recién nacido, edad gestacional, presentación, anestesia, sexo del recién nacido y alumbramiento.

## 5.2. PRUEBA DE LA BONDAD DE AJUSTE A LA NORMALIDAD DE LAS VARIABLES CUANTITATIVAS

Se realizó la prueba de la bondad de ajuste a la normalidad de las variables cuantitativas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Ninguna de las variables analizadas presentó una distribución normal ( $p < 0.0001$  en todas ellas). Por este motivo, para el análisis estadístico de los resultados se utilizarán pruebas no paramétricas.

## 5.3. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE PARTOS Y LA FASE DEL CICLO LUNAR

Tabla 2 - Relación entre el número de partos y la fase del ciclo lunar.

VARIABLE	CATEGORÍA	n.º DÍAS	N	%	p
Fase lunar completa (n=1598)	Luna llena	12	57	3,6	0,89
	Cuarto menguante	12	62	3,9	
	Luna nueva	13	58	3,6	
	Cuarto creciente	12	68	4,3	
	Creciente cóncava	75	325	20,3	
	Creciente convexa	78	313	19,6	
	Menguante cóncava	82	363	22,7	
Menguante convexa	77	352	22,0		
Fase lunar (Día exacto $\pm$ 1) (n=1598)	Luna llena	35	169	10,6	0,49
	Cuarto menguante	36	152	9,5	
	Luna nueva	38	160	10	
	Cuarto creciente	36	179	11,2	
	Fuera de fase	217	938	58,7	

### **5.3.1. Relación entre el número de partos y el ciclo lunar considerando las 8 fases lunares**

La mayor parte de los partos (84,6%) ocurrieron en las fases intermedias de los ciclos lunares, siendo la fase menguante cóncava la que se asoció con un mayor número de partos (22,7%). En cuanto a los días exactos de las fases lunares clásicas, el 3,6% coincidió con el día exacto de luna llena, el 3,9% con el cuarto menguante, el 4,3% con el cuarto creciente y el 3,6% con la luna nueva. Sin embargo, estas diferencias no presentaron significación estadística (Tabla 2, Figura 2).

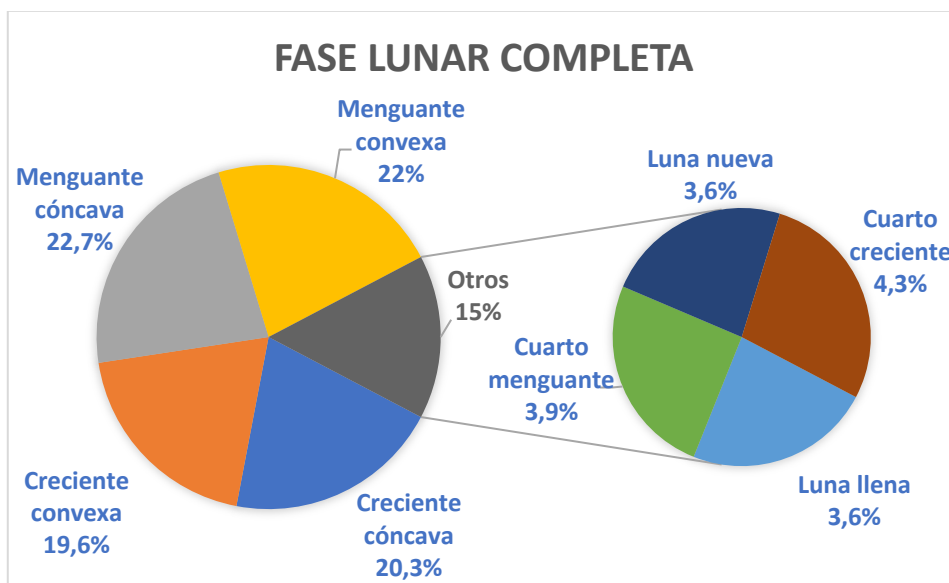


Figura 2 - Relación entre el número de partos y la fase lunar completa.

### **5.3.2. Relación entre el número de partos y el ciclo lunar considerando las 4 fases lunares (día exacto $\pm 1$ )**

La mayor parte de los partos ocurrieron fuera de las 4 fases lunares (58,7%). Todas las fases lunares (llena, nueva, creciente, menguante) tuvieron un porcentaje de partos similar, en torno al 10%, siendo cuarto creciente la de mayor porcentaje (11,2%). Al igual que en el caso anterior, estas diferencias no fueron significativas (Tabla 2, Figura 3).

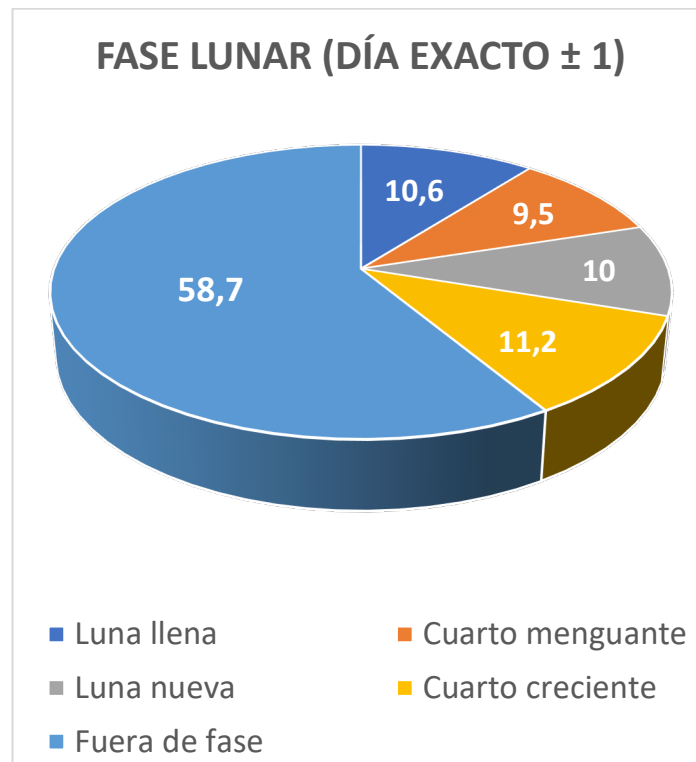


Figura 3 - Relación entre el número de partos y la fase lunar (día exacto ± 1)

#### 5.4. RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE PARTO Y LA FASE DEL CICLO LUNAR

Tabla 3 - Relación entre el tipo de parto y la fase del ciclo lunar.

FASE LUNAR COMPLETA						
Fase lunar	Tipo de parto			Total	%	p
	Eutócico	Instrumental	Cesárea			
Luna llena	31	10	16	57	3,6	0,76
Cuarto menguante	38	12	12	62	3,9	
Luna nueva	42	8	8	58	3,6	
Cuarto creciente	37	10	21	68	4,3	
Creciente cóncava	195	61	69	325	20,3	
Creciente convexa	182	61	70	313	19,6	
Menguante cóncava	210	71	82	363	22,7	
Menguante convexa	204	72	76	352	22,0	
FASE LUNAR DIA EXACTO ± 1						
Luna llena	92	32	45	169	10,6	0,69
Cuarto menguante	93	29	30	152	9,5	
Luna nueva	102	25	33	160	10	
Cuarto creciente	105	31	43	179	11,2	
Fuera de fase	547	188	203	938	58,7	

La gran mayoría de los partos fueron partos eutócicos en todas las fases lunares. Al considerar la fase lunar completa se observó un mayor número de cesáreas que de partos instrumentales en todas las fases lunares, exceptuando en cuarto menguante y luna nueva, donde se realizaron el mismo número de cada tipo. Por otra parte, al considerar la fase lunar exacta (día exacto  $\pm 1$ ), el número de cesáreas respecto al número de partos instrumentales fue mayor en todas las fases excepto en el cuarto menguante. Sin embargo, ninguna de estas diferencias lo son de forma estadísticamente significativa (Tabla 3, Figura 4).

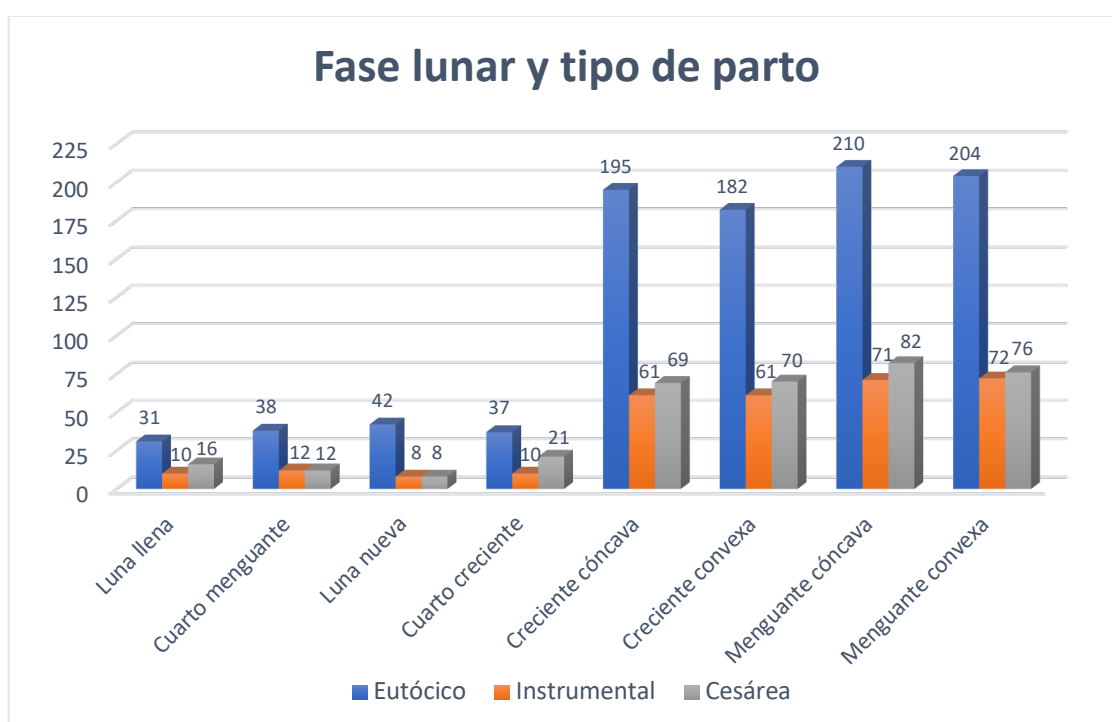


Figura 4 - Relación entre el tipo de parto y la fase lunar completa.

## 5.5. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO Y TIPO DE PARTO CON EL TURNO DE TRABAJO

Tabla 4 - Relación entre el número y el tipo de partos con el turno de trabajo.

TURNO	Tipo de parto			Total	%	p
	Eutócico	Instrumental	Cesárea			
08:00-14:59	272	97	138	507	31,7	<b>0,005</b>
15:00-21:59	292	77	88	457	28,6	
22:00-07:59	375	131	128	634	39,7	

Tabla 5 - Relación entre el tipo de inicio del parto y el turno de trabajo.

TURNO	Inicio del parto		Total	%	p
	Espontáneo	Inducido			
08:00-14:59	265	132	397	28,4	<b>0,005</b>
15:00-21:59	214	192	406	29	
22:00-07:59	300	297	597	42,6	

Hubo un mayor número de partos durante el turno de noche (39,7% frente a 31,7% del turno de día o 28,6% del turno de tarde) (Tabla 4, Figura 5), así como un mayor número de partos instrumentales. El número de cesáreas fue ligeramente superior en el turno de mañana. Hubo un mayor número de partos inducidos en el turno de noche (Tabla 5, Figura 6). En ambos casos, las diferencias encontradas sí mostraron significación estadística.

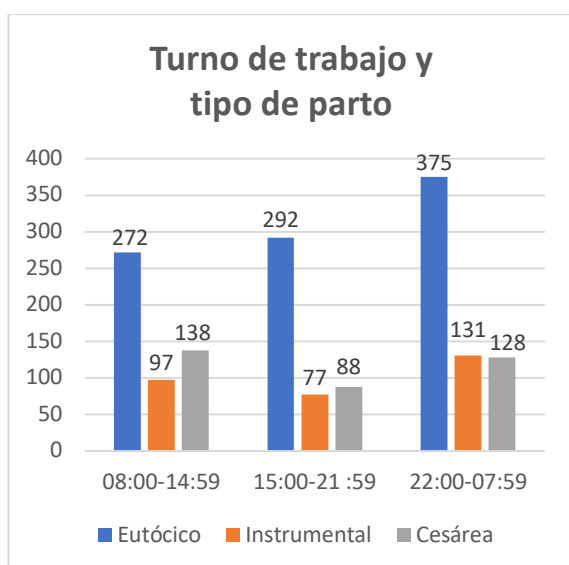


Figura 5 - Relación entre el turno de trabajo y el tipo de parto.

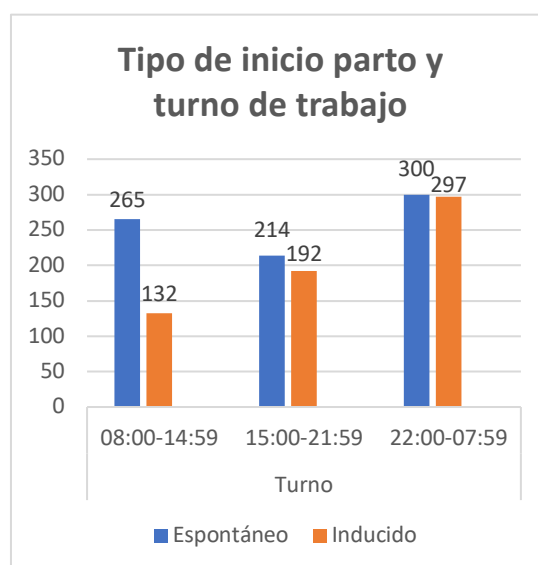


Figura 6 - Relación entre el tipo de inicio del parto y el turno de trabajo.

## 5.6. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO Y TIPO DE PARTO CON EL MES Y LA ESTACIÓN DEL AÑO

Tabla 6 - Relación entre el número y tipo de partos con el mes y la estación del año.

MES						
	Tipo de parto			Total	%	p
	Eutócico	Instrumental	Cesárea			
Enero	79	26	33	138	8,6	0,88
Febrero	62	15	28	105	6,6	
Marzo	79	21	28	128	8	
Abril	70	19	30	119	7,4	
Mayo	69	27	32	128	8	
Junio	72	27	34	133	8,3	
Julio	95	30	33	158	9,9	
Agosto	91	29	28	148	9,3	
Septiembre	91	29	24	144	9	
Octubre	77	32	22	131	8,2	
Noviembre	67	24	28	119	7,4	
Diciembre	87	26	34	147	9,2	
ESTACIÓN						
Primavera	213	68	100	381	23,8	0,28
Verano	266	89	85	440	27,5	
Otoño	222	80	84	386	24,2	
Invierno	238	68	85	391	24,5	

Los meses con un mayor porcentaje de partos fueron los meses estivales de julio y agosto, y el mes de diciembre, siendo estas diferencias no significativas. En cuanto al tipo de parto, en todos los meses la gran parte de éstos fueron eutócicos (Tabla 6).

## 5.7. RELACIÓN ENTRE LA PARIDAD CON EL INICIO Y TIPO DE PARTO

Tabla 7 - Relación entre la paridad con el inicio y el tipo de parto.

INICIO DE PARTO (n = 1486)					
	Primíparas	Múltiparas	Total	%	p
Espontáneo	353	424	777	52,3	<b>0,0001</b>
Inducido	373	241	614	41,3	
Cesárea electiva	46	49	95	6,4	



TIPO DE PARTO (n= 1583)					
	Primíparas	Múltiparas	Total	%	p
Eutócico	370	559	929	58,7	<b>0,0001</b>
Instrumental	229	75	304	19,2	
Cesárea	221	129	350	22,1	

### 5.7.1. Relación entre la paridad y el inicio de parto

En las primíparas, la mayor parte de partos fueron inducidos (48,3%), concretamente 373 partos con respecto a 353 partos espontáneos; mientras que, en las múltiparas, la mayor parte fueron espontáneos (59,4%), siendo en este grupo las inducciones mucho menos numerosas. El número de cesáreas electivas fue similar en primíparas y en múltiparas (Tabla 7, Figura 7).

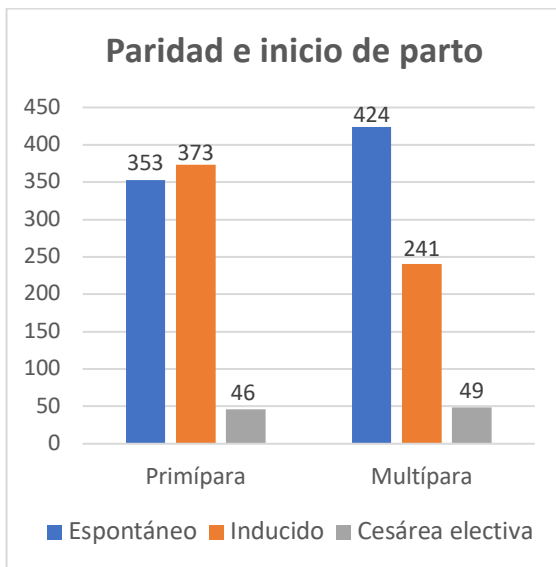


Figura 7 - Relación entre la paridad y el inicio del parto.

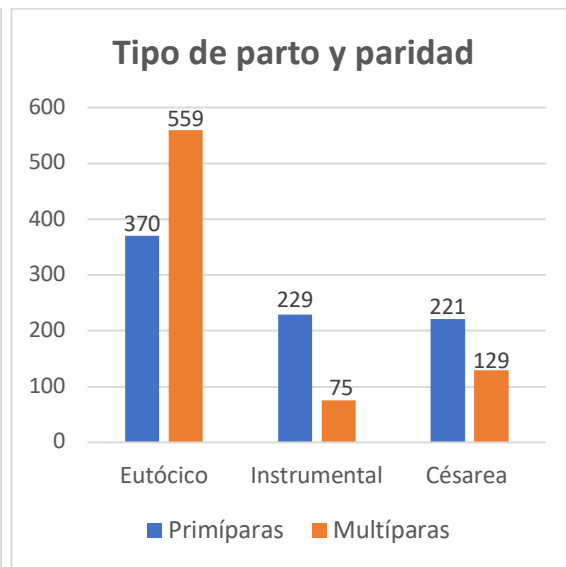


Figura 8 - Relación entre la paridad y el tipo de parto.

### 5.7.2. Relación entre la paridad y el tipo de parto

Tanto en primíparas como en múltiparas el tipo de parto mayoritario fue el eutócico. El parto instrumental se hizo mayoritariamente en embarazadas primíparas, de igual forma que las cesáreas también se realizaron en un número mayor de casos en primíparas (Tabla 7, Figura 8).

## 5.8. RELACIÓN ENTRE LA PARIDAD Y EL CICLO LUNAR

Tabla 8 - Relación entre la paridad y el ciclo lunar.

FASE LUNAR COMPLETA (n=1583)					
Fase lunar	Paridad		Total	%	p
	Primípara	Múltipara			
Luna llena	32	25	57	3,6	0,75
Cuarto menguante	31	31	62	3,9	
Luna nueva	24	34	58	3,7	
Cuarto creciente	36	31	67	4,2	
Creciente cóncava	173	146	319	20,2	
Creciente convexa	155	155	310	19,6	
Menguante cóncava	192	168	360	22,7	
Menguante convexa	177	173	350	22,1	
FASE LUNAR DÍA EXACTO ± 1 (n=1583)					
Luna llena	90	79	169	10,7	0,65
Cuarto menguante	75	76	151	9,5	
Luna nueva	78	82	160	10,1	
Cuarto creciente	93	83	176	11,1	
Fuera de fase	484	443	927	58,6	

En cuanto a las primíparas, un mayor número tuvo el parto durante la fase de menguante cóncava como fase completa y el cuarto creciente como día exacto. Sin embargo, en el grupo de las múltiparas, un mayor porcentaje tuvo el parto durante la fase de menguante convexa como fase completa y cuarto creciente como día exacto. No se encuentra por tanto un efecto lunar significativo en el desencadenamiento del parto en función de la paridad (Tabla 8, Figura 9).

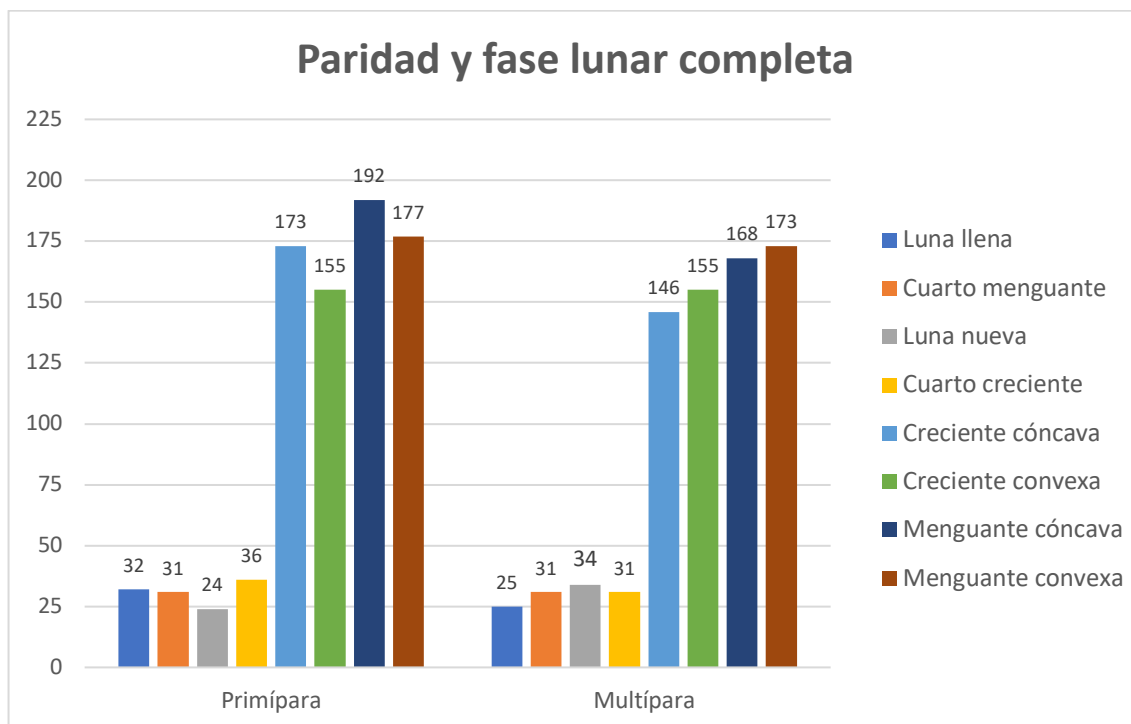


Figura 9 - Relación entre la paridad y la fase lunar completa.

## 5.9. RELACIÓN ENTRE LA PARIDAD Y EL TURNO DE TRABAJO

Tabla 9 - Relación entre la paridad y el turno de trabajo.

TURNO	Paridad		Total	%	p
	Primípara	Multípara			
08:00-14:59	238	264	507	31,7	
15:00-21:59	229	226	457	28,6	<b>0,02</b>
22:00-07:59	353	273	634	39,7	

El mayor número de partos se produce durante el turno de trabajo de noche en el grupo las primíparas. Mientras que durante los turnos de mañana y de tarde, la diferencia entre la frecuencia de partos de las primíparas con respecto a las multíparas es pequeña durante la noche la diferencia es más evidente, ya que se producen más partos en pacientes primíparas durante la noche (56%). Estos resultados fueron estadísticamente significativos (Tabla 9, Figura 10).

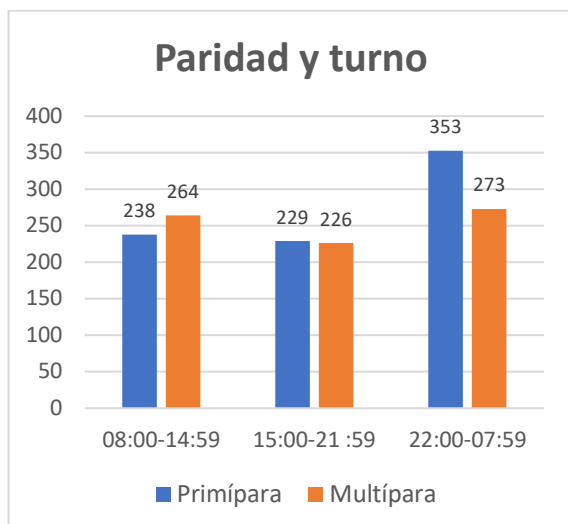


Figura 10 - Relación entre la paridad y el turno de trabajo.

## 5.10. RELACIÓN ENTRE EL CICLO LUNAR Y EL TURNO DE TRABAJO

Tabla 10 - Relación entre el ciclo lunar y el turno de trabajo.

FASE LUNAR COMPLETA (n=1598)						
Fase lunar	TURNO			Total	%	p
	08:00-14:59	15:00-21:59	22:00-07:59			
Luna llena	18	19	20	57	3,6	0,102
Cuarto menguante	17	23	22	62	3,9	
Luna nueva	23	17	18	58	3,6	
Cuarto creciente	16	19	33	68	4,3	
Creciente cóncava	108	93	124	325	20,3	
Creciente convexa	105	66	142	313	19,6	
Menguante cóncava	104	118	141	363	22,7	
Menguante convexa	116	102	134	352	22,0	
FASE LUNAR DÍA EXACTO ± 1 (n=1598)						
Luna llena	51	48	70	169	10,6	0,19
Cuarto menguante	42	50	60	152	9,5	
Luna nueva	56	54	50	160	10,0	
Cuarto creciente	55	41	83	179	11,2	
Fuera de fase	303	264	371	938	58,7	

Durante el día se produce un mayor número de partos durante la fase de luna nueva. Mientras que, durante la noche, los partos se concentran en la fase de cuarto creciente y luna llena (Tabla 10). Sin embargo, estas diferencias no alcanzaron significación estadística.

## 6. DISCUSIÓN

En este trabajo no hemos encontrado relación entre el número de partos con el momento del ciclo lunar. Nuestros resultados son concordantes con los de la mayoría de trabajos revisados, en los que no se constata influencia lunar en ninguna de las fases sobre el desencadenamiento del parto, a diferencia de lo que se viene manteniendo tradicionalmente por la sociedad y las creencias populares<sup>3,5,10,11,25</sup>. Los partos se distribuyen al azar a lo largo del mes lunar. Si consideramos el ciclo lunar de 4 fases observamos un pequeño aumento en el día exacto  $\pm 1$  de cuarto creciente, mientras que otros autores lo encontraron en otras fases como cuarto menguante<sup>4,6</sup>, luna nueva<sup>6</sup>, o luna llena<sup>10</sup>, sin que los resultados tuviesen significación estadística. Si tenemos en cuenta las 8 fases lunares tampoco encontramos un patrón con el que relacionar las fases lunares con la frecuencia de los nacimientos, al igual que ocurre con otros autores revisados<sup>12,25,26</sup>.

En nuestro estudio hemos valorado también la relación entre el tipo de parto (eutócico, instrumental, cesárea) con el momento del ciclo lunar. Tal y como observaron Bharati et al.<sup>27</sup> en su estudio observacional retrospectivo sobre partos espontáneos a término y cesáreas no electivas, nosotros tampoco encontramos diferencias significativas en la frecuencia de nacimientos durante varias fases del ciclo lunar, independientemente de la vía de parto.

Otro de los objetivos de este trabajo fue estudiar la relación entre el número y tipo de parto con el turno de trabajo. Como ya hemos mencionado, hubo un mayor número de partos durante el turno de noche, lo que podría atribuirse a que este turno abarca más horas (10 horas con respecto a las 7 horas del turno de mañana y de tarde) y a que en ese turno se inicia el trabajo de parto de los partos que han comenzado la inducción con oxitocina durante la mañana, ya que ésta tarda unas 12 horas en hacer efecto<sup>28</sup>. El número de cesáreas fue ligeramente superior en el turno de mañana, lo que podría atribuirse a las cesáreas programadas por patología no urgente, como es el caso de las presentaciones no cefálicas, de forma similar a lo que ocurre en otros países como Inglaterra<sup>2,29</sup>.

Con respecto a la relación entre el número y tipo de partos con el mes y la estación del año, algunos investigadores han identificado patrones en el parto humano tanto diarios, como semanales o estacionales. Cesario<sup>30</sup> en EE. UU. encontró más partos en septiembre, fenómeno conocido como «the Christmas effect»; este hecho se explicaría por el mayor

número de concepciones en periodos festivos que culminarían a los 9 meses con mayor número de partos. En nuestro estudio, septiembre es el 4º mes con mayor número de partos (9%) siendo julio y agosto los meses en los que se encontró un mayor porcentaje, lo que podría explicarse por la preferencia de la maternidad en los meses estivales<sup>5</sup>.

En cuanto a la relación entre la paridad y el inicio y tipo de parto, en nuestro estudio, la mayor parte de partos fueron espontáneos<sup>11</sup> y la mayor parte de los partos espontáneos fueron en multíparas, mientras que la mayoría de las inducciones se realizaron en primíparas. Tal y como refleja Goodarzi<sup>31</sup>, generalmente esto se realiza para reducir la mortalidad fetal y neonatal, así como otras complicaciones maternas.

En nuestros resultados no hemos podido demostrar que exista una asociación entre la paridad y el ciclo lunar. En este estudio la fase lunar predominante fue cuarto creciente, tanto en primíparas como multíparas, a diferencia de lo referido por otros autores. Vila Candel<sup>11</sup> encuentra que en el grupo de embarazo de riesgo existía un mayor número de nulíparas en fase menguante y de multíparas en luna nueva, mientras que en el grupo de embarazo de bajo riesgo las nulíparas aparecían en luna llena y las multíparas en la menguante. Saiz Puente<sup>10</sup> comenta un recuento mayor de partos en luna llena en primíparas y multíparas. Sin embargo, y en concordancia con nuestros resultados, los resultados de estos autores tampoco son estadísticamente significativos.

A diferencia de lo anterior, sí hemos encontrado una relación estadísticamente significativa entre la paridad y el turno de trabajo. Como ya hemos mencionado anteriormente, el mayor número de partos se produce durante el turno de trabajo de noche en el grupo las primíparas. Esto se debe principalmente a que se realizan un mayor de inducciones en este grupo de embarazadas, y que las inducciones, al iniciarse por la mañana, culminan a última hora de la tarde o por la noche<sup>28</sup>.

Finalmente, tampoco hemos logrado demostrar una relación entre el ciclo lunar y el turno de trabajo. Si estudiamos el ciclo lunar y los turnos de trabajo, aunque el cuarto creciente es la fase con mayor número de partos por la noche (n=83), la luna llena es la segunda con mayor número de partos (n=70), tal y como observaron Ichiro et al.<sup>9</sup> en su estudio, Estos autores atribuyeron esta diferencia a que la luna llena es la que ilumina más durante la noche. Durante el día Ichiro et al.<sup>9</sup> encontraron un mayor número de partos en la fase

de luna nueva; de nuevo, la posible explicación sería que durante el día ésta es la fase que más ilumina. Sus resultados coinciden en este caso con los nuestros, siendo sin embargo no estadísticamente significativos.

A pesar de que tanto nuestros hallazgos como los de la mayoría de los autores confirman que los ciclos lunares no tienen influencia sobre el parto, esta sigue siendo una creencia ampliamente extendida tanto entre los profesionales como los pacientes. Una posible explicación a esto vendría dada por el sesgo de confirmación, un fenómeno ampliamente estudiado en psicología<sup>32,33</sup>. El sesgo de confirmación es la tendencia de las personas a procesar información buscando o interpretando información que sea consistente con sus creencias existentes. Es decir, tendemos a buscar activamente casos que confirmen nuestras creencias, y a pasar por alto la evidencia que las refute. La distribución de frecuencia diaria de partos varía y cuando un pico de partos coincide con un día de luna llena los profesionales acuden al tópico; en cambio los días con pocos partos no se está alerta al tipo de luna existente<sup>5,12</sup>.

## 7. FORTALEZAS Y LIMITACIONES

Este es un estudio unicéntrico y retrospectivo. Como fortalezas cabe destacar que se ha realizado con los datos de paritorio del CAUSA, lo que nos ha permitido comprobar la no veracidad de esta creencia popular con datos propios y en nuestra población. Se han incluido en el estudio prácticamente todos los partos ocurridos durante un año, lo que ha permitido tener una muestra suficiente (1598 partos) y valorar las modificaciones estacionales. Además a la hora de estudiar las fases lunares, se han tenido en cuenta tanto las 4 fases lunares clásicas que utilizan en gran parte de la bibliografía revisada, como las 8 fases lunares que sólo se describen en ciertos artículos concretos<sup>12,25,26</sup>.

Como limitaciones a nuestro estudio encontramos sesgos a la hora de registrar los datos tanto en el partograma como en el libro de partos<sup>4</sup>. En el momento en que se ha hecho el estudio, los datos se han recogido del libro de partos oficial del paritorio, que se rellena a mano, con la dificultad de interpretación tanto de la caligrafía como de los datos registrados, incompletos en algunas ocasiones. Por otro lado, la población de mujeres embarazadas de Salamanca difiere de otras poblaciones del resto del país, ya que son pacientes con una media de edad mayor y más patología asociada. Además, la programación del embarazo en la sociedad actual dificulta, igualmente, este tipo de análisis, porque se produce un número de partos acumulado en determinados meses del año, sesgando los resultados<sup>10</sup>. Finalmente, establecer las fases lunares y asignar el nacimiento a una fase específica de la luna puede ser complejo, ya que un ciclo lunar dura una media de 29,5 días. Al dividir el ciclo lunar en las clásicas 4 fases lunares una fase siempre será más larga que las otras. Como consecuencia, habrá una mayor tasa de natalidad en una determinada fase lunar<sup>26</sup>.



## 8. CONCLUSIONES

Tras realizar este estudio hemos obtenido las siguientes conclusiones:

1. En nuestra población de estudio la fase lunar no se asocia a un aumento ni en el número ni en el tipo de partos.
2. No hemos encontrado asociación entre la paridad y la forma de inicio del parto con el ciclo lunar.
3. Existe un mayor número de partos durante el turno de noche.
4. Se produce un mayor número de inducciones, cesáreas y partos instrumentales en embarazadas primíparas.
5. No hay relación significativa entre el número y el tipo de parto con el mes del año o la estación.

## 9. BIBLIOGRAFÍA






1. Bueno A, Iessi IL, Damasceno DC. Influência do ciclo lunar no parto: mito ou constatação científica? *Rev Bras Enferm.* junio de 2010;63(3):477-9.
2. Martin P, Cortina-Borja M, Newburn M, Harper G, Gibson R, Dodwell M, et al. Timing of singleton births by onset of labour and mode of birth in NHS maternity units in England, 2005–2014: A study of linked birth registration, birth notification, and hospital episode data. *PLoS One.* 1 de junio de 2018;13(6).
3. García Sánchez MV, Garrote Mata AI, Sánchez Peñarrocha MG, García Alcaraz F, Molina Alarcón M. Influencia lunar y barométrica sobre los partos y la rotura espontánea de membranas ovulares. *Revista de Enfermería.* 2001;(14):5-11.
4. Soto Herrero V, Postigo López P, Rubio Cava J, Ruda Maiquez A, Bru Espín C, Castellón Caicedo A. Influencia de las fases lunares en el inicio del parto, en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. *Enfermería global.* 2007;6(2):1-7.
5. Morales-Luengo F, Salamanca-Zarzuela B, Marín Urueña S, Escribano García C, Caserío Carbonero S. Influencia externa en los partos: efecto lunar gravitacional y meteorológico. *An Pediatr (Engl Ed).* diciembre de 2020;93(6):367-73.
6. Guillon P, Guillon D, Lansac J, Soutoul JH, Bertrand P, Hornecker JP. Births, fertility, rhythms and lunar cycle. A statistical study of 5,927,978 births. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1986;15(3):265-71.
7. Ghiandoni G, Seclì R, Rocchi MB, Ugolini G. Does lunar position influence the time of delivery? A statistical analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* marzo de 1998;77(1):47-50.
8. Ghiandoni G, Seclì R, Rocchi MB, Ugolini G. Incidence of lunar position in the distribution of deliveries. A statistical analysis. *Minerva Ginecol.* marzo de 1997;49(3):91-4.
9. Matsumoto S ichiro, Shirahashi K. Novel perspectives on the influence of the lunar cycle on the timing of full-term human births. *Chronobiol Int.* 2 de julio de 2020;37(7):1082-9.
10. Saiz Puente MS. Influencia de las fases lunares en el inicio de los partos espontáneos. *Matronas profesión.* 2009;10(2):20-4.
11. Vila Candel R, Ubeda Chulià L. El ciclo lunar y su relación con el parto espontáneo. *Enfermería integral: Revista científica del Colegio Oficial de Enfermería de Valencia.* 2016;(113):43-7.




12. Arliss JM, Kaplan EN, Galvin SL. The effect of the lunar cycle on frequency of births and birth complications. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1462-4.
13. Romero Martínez J, Guerrero Guijo I, Artura Serrano A. ¿Influye la luna en el parto? *Revista ROL de enfermería.* 2004;27(11):7-12.
14. Jara F. Partos y fases lunares. Un estudio y replicación. *Enfermería científica.* 1990;98:41-5.
15. MI PARTO VAGINAL / MADRE PRIMERIZA ♡ El momento mas esperado DE MI VIDA | @patrizienta [Internet]. Disponible en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=1tWemgUskeI&ab\\_channel=Patrizienta](https://www.youtube.com/watch?v=1tWemgUskeI&ab_channel=Patrizienta)
16. ¿NATURAL O CESÁREA? Q&A SOBRE MI EMBARAZO 🤰 | Natalia Merino [Internet]. Disponible en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=Hv9mARKyzn0&ab\\_channel=NataliaMerino](https://www.youtube.com/watch?v=Hv9mARKyzn0&ab_channel=NataliaMerino)
17. YA NACIÓ NUESTRO BEBÉ | PARTO NATURAL (Romeli) [Internet]. Disponible en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=VKipuVjvj3U&ab\\_channel=Romeli](https://www.youtube.com/watch?v=VKipuVjvj3U&ab_channel=Romeli)
18. El PARTO en CASA de Deva I NACIMIENTO en el AGUA y VELADO ...rodeada de sus hermanos 💕 [Internet]. Disponible en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=YTDYvxJNSRw&ab\\_channel=Verdeliss](https://www.youtube.com/watch?v=YTDYvxJNSRw&ab_channel=Verdeliss)
19. ¿Hay relación entre las fases de la luna y el parto? [Internet]. Disponible en:  
<https://mibebeyyo.elmundo.es/parto/fases-parto/luna-parto-1409>
20. El cambio de la Luna y su influencia en el parto [Internet]. Disponible en:  
<https://www.famivita.com.br/conteudo/es/el-cambio-de-luna-y-su-influencia-en-el-parto/>
21. La influencia de la luna en el parto [Internet]. Disponible en:  
<https://www.guiainfantil.com/blog/parto/la-influencia-de-la-luna-en-el-parto/>
22. ¿Influye la luna en el parto? [Internet]. Disponible en:  
<https://eresmama.com/influye-la-luna-en-el-parto/>
23. Astronomía : Agenda astronómica [Internet]. Disponible en:  
<https://astronomia.ign.es/agenda-astronomica>
24. Bertrán Prieto P. Las 8 fases de la Luna (y sus características) [Internet]. Disponible en: <https://medicoplus.com/ciencia/fases-luna>

25. Marco-Gracia FJ. The influence of the lunar cycle on spontaneous deliveries in historical rural environments. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2019;236:22-5.
26. Staboulidou I, Soergel P, Vaske B, Hillemanns P. The influence of lunar cycle on frequency of birth, birth complications, neonatal outcome and the gender: a retrospective analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008;87(8):875-9.
27. Bharati S, Sarkar M, Haldar PS, Jana S, Mandal S. The effect of the lunar cycle on frequency of births: a retrospective observational study in Indian population. *Indian J Public Health*. 2012;56(2):152-4.
28. Bakker JJ, De Vos R, Pel M, Wisman C, Van Lith JM, Mol BWJ, et al. Start of induction of labour with oxytocin in the morning or in the evening. A randomised controlled trial. *BJOG*. marzo de 2009;116(4):562-8.
29. Macfarlane A, Dattani N, Gibson R, Harper G, Martin P, Scanlon M, et al. Births and their outcomes by time, day and year: a retrospective birth cohort data linkage study. *Health Services and Delivery Research*. 2019;7(18):1-268.
30. Cesario SK. The «Christmas Effect» and other biometeorologic influences on childbearing and the health of women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2002;31(5):526-35.
31. Goodarzi B, Seijmonsbergen-Schermers A, van Rijn M, Shah N, Franx A, de Jonge A. Maternal characteristics as indications for routine induction of labor: A nationwide retrospective cohort study. *Birth*. septiembre de 2022;49(3):569-81.
32. Prada Murillo I, Arroyo Zúñiga D, Aguilar Paniagua A. ¿Psicólogos y psicólogas sesgados? Sesgos de confirmación y representatividad en estudiantes universitarios de psicología. *Wimb Lu*. 12 de octubre de 2022;17(2):77-106.
33. Gonzalo Freire S, González Varea J, M<sup>a</sup> González Fresnedo A, Carreras Salvador R, Manteca Bordes H, Cuixart Alfaro I. El establecimiento de hipótesis en las ciencias de la salud y el sesgo de confirmación. [Internet]. 2010. Disponible en: [www.interpsiquis.com](http://www.interpsiquis.com)

## 10. ANEXOS

### 10.1. ANEXO 1. FASES LUNARES

FASE LUNAR	REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN	LUMINOSIDAD (%)
Luna nueva		La Luna ocupa la posición entre la Tierra y el Sol. La cara iluminada no puede ser vista desde la Tierra.	0-2
Creciente cóncava		La Luna continúa su órbita y cada vez muestra más porción iluminada.	3-49
Cuarto creciente		La Luna adquiere una posición tal respecto al Sol y a la Tierra, que una mitad resulta iluminada, mientras que la otra permanece en la oscuridad.	50-65
Creciente convexa		La Luna continúa su órbita, lo que hace que la porción iluminada que vemos vaya aumentando. Durante esta fase, la parte iluminada de la Luna va adquiriendo una forma cada vez más convexa	66-96
Luna llena		Al cumplirse el día decimocuarto la luna alcanza una posición en la cual la Tierra se encuentra entre la Luna y el Sol, de modo que toda la cara que mira hacia la Tierra resulta iluminada por el Sol y la que está oscura, enfoca hacia el vacío espacial.	97-100

Menguante convexa		La Luna empieza a decrecer en el sentido que cada vez enseña menos porción iluminada.	66-97
Cuarto menguante		Se halla iluminada la mitad que no estuvo iluminada durante el cuarto creciente	50-65
Menguante cóncava		La Luna continúa su órbita en camino a la posición inicial del ciclo, estando justo entre la Tierra y el Sol. Cuando se vuelve a entrar en la fase de luna nueva, significa que la Luna ha completado una vuelta alrededor de la Tierra.	3-49

