

María Belén Carazo Hernández

Resultado perinatal de la población inmigrante del Área Sanitaria III de Zaragoza

Departamento

Cirugía, Ginecología y Obstetricia

Director/es

Fabre González, Ernesto

Tajada Duaso, Mauricio Cayo

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

RESULTADO PERINATAL DE LA POBLACION INMIGRANTE DEL AREA SANITARIA III DE ZARAGOZA

Autor

María Belén Carazo Hernández

Director/es

Fabre González, Ernesto
Tajada Duaso, Mauricio Cayo

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Cirugía, Ginecología y Obstetricia

2007

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



**RESULTADO PERINATAL EN LA POBLACIÓN
INMIGRANTE DEL AREA SANITARIA III DE
ZARAGOZA**

M^a BELÉN CARAZO HERNÁNDEZ
Zaragoza. 2007

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, OBSTETRICIA Y
GINECOLOGÍA
Facultad de Medicina
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**RESULTADO PERINATAL EN LA POBLACIÓN
INMIGRANTE DEL AREA SANITARIA III DE
ZARAGOZA**

Memoria presentada por la licenciada M^a Belén Carazo
Hernández para optar al grado de Doctor en Medicina por la
Universidad de Zaragoza

Directores de la tesis:
DR. D. ERNESTO FABRE GONZÁLEZ
DR. D. MAURICIO TAJADA DUASO
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Don Mauricio Tajada Duaso, Profesor Asociado del Departamento de Cirugía, Área de Obstetricia y Ginecología y D. Ernesto Fabre González, Catedrático de Obstetricia y Ginecología

CERTIFICAN:

Que bajo su dirección, Dña. M^a Belén Carazo Hernández, ha elaborado la memoria titulada **“RESULTADO PERINATAL EN LA POBLACIÓN INMIGRANTE DEL ÁREA SANITARIA III DE ZARAGOZA”** para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirugía por esta Universidad. Dicha memoria se ajusta al proyecto de tesis presentado con anterioridad.

Teniendo en cuenta que el material objeto de estudio, la metodología y el procedimiento de análisis de los resultados son científicamente válidos, consideran que dicho trabajo posee los valores intrínsecos suficientes para constituir la Memoria de tesis doctoral.

Para que así conste y surta los efectos oportunos expedimos el siguiente certificado en Zaragoza, en el año 2007.

Fdo:

Dr. D. Mauricio Tajada Duaso

Dr. D. Ernesto Fabre González

Hay otros mundos pero están en éste.
H. G. Wells

A mis padres, a Eduardo y a Esteban.
A Mateo, mi futuro.

AGRADECIMIENTOS

En este momento debo realizar una difícil tarea: poder plasmar en palabras mi agradecimiento a todos aquellos que, de un modo u otro, han contribuido a la realización de esta tesis.

En primer lugar y muy especialmente, le doy las gracias al Dr. Mauricio Tajada, director de esta tesis, por creer en este proyecto desde el primer día. Gracias por su paciencia y confianza, guiándome y animándome a continuar adelante.

A mi codirector de tesis, Dr. D. Ernesto Fabre, quien durante la elaboración de este trabajo, luchó contra la adversidad, apostando por vivir y venció. Le agradezco su supervisión general y orientación desde el inicio de esta tesis.

A Marta Sánchez-Dehesa, quien empezó conmigo esta aventura, y con quien tantas tardes de recogida de datos y de complicidad he pasado. También a mis compañeros Cristina Tabuenca, Arancha Jiménez, Beatriz Rojas, Ana Fernández, Lía Ornat, Daniel Orós, Silvia Rueda, Nadia Nassar, Marta Escrich, Elena Bescós y Patricia Ibáñez. Han sido unos fantásticos compañeros que me han ayudado puntual y eficazmente durante la recogida de datos. Hemos compartidos momentos de risas aunque también malos momentos, todos ellos inolvidables.

Quisiera dar las gracias a mi familia. A mis padres por su apoyo y su ánimo sin descanso. A mi hermano, quien siempre me ha ayudado, no dejándome decaer y dándome siempre buenos consejos tanto en el terreno científico como personal.

Finalmente, y no por ello menos importante, a Eduardo, por su paciencia infinita, su amor y por ayudarme a mantener mis pies sobre la tierra.

ÍNDICE

ABREVIATURAS	13
1. INTRODUCCIÓN	15
1. INMIGRACIÓN EN ESPAÑA Y ARAGÓN	16
1.1.Extranjeros e inmigración reciente.....	16
1.2.Extranjeros en España, Aragón y Zaragoza.....	17
1.3.Peculiaridades de la atención sanitaria de la población inmigrante.....	18
1.4.Incremento del número de partos en nuestro medio.....	21
1.5.Partos atendidos en el área sanitaria III de Zaragoza (área correspondiente al Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa)	23
2. INMIGRACIÓN Y SOCIODEMOGRAFÍA	23
2.1.Edad materna.....	24
2.2.Nivel de comunicación en el idioma del país de residencia...	24
2.3.Nivel educativo.....	25
2.4.Estado civil.....	26
2.5.Actividad laboral.....	27
3. INMIGRACIÓN Y RESULTADO PERINATAL	28
3.1.Mortalidad perinatal.....	31
3.2.Edad gestacional.....	38
3.3.Peso al nacimiento.....	44
4. HIPÓTESIS	52
2. MATERIAL Y MÉTODOS	54
1. POBLACIÓN A ESTUDIO	55

2. MÉTODOS.....	56
3. VARIABLES A ESTUDIO.....	57
3.1 Sociodemografía.....	57
3.2 Mortalidad perinatal.....	61
3.3 Test de Apgar al quinto minuto.....	64
3.4 Edad gestacional.....	65
3.5 Peso al nacimiento.....	66
3.6 Morbilidad y pH postparto.....	66
3. RESULTADOS.....	68
1. ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LA POBLACIÓN.....	69
1.1 Partos atendidos en el H.C.U. entre 2001-2003.....	69
1.2 País de origen.....	69
1.3 Continente/región de origen de las pacientes extranjeras.....	70
1.4 Edad materna.....	71
1.5 Años de estancia de pacientes extranjeras en España antes del parto.....	72
1.6 Origen del padre del recién nacido.....	72
1.7 Nivel comunicación en español.....	73
1.8 Nivel educativo.....	73
1.9 Estado civil.....	74
1.10 Actividad laboral.....	75
2. MORTALIDAD PERINATAL.....	76
2.1 Comparación de la mortalidad perinatal entre españolas y extranjeras.....	76

2.2 Tasa de mortalidad perinatal según origen materno.....	77
3. TEST DE APGAR EN EL MINUTO QUINTO.....	77
3.1 Test de Apgar en el minuto quinto en españolas y extranjeras.....	77
3.2 Test de Apgar en el minuto quinto según origen materno....	78
4. PREMATURIDAD.....	79
4.1 Edad gestacional al nacimiento de recién nacidos de madres españolas y madres extranjeras	79
4.2 Edad gestacional según origen materno.....	80
5. PESO DEL RECIÉN NACIDO AL NACIMIENTO.....	82
5.1 Peso del recién nacido de pacientes españolas y de pacientes inmigrantes.....	82
5.2 Peso del recién nacido según origen materno.....	83
4. DISCUSIÓN.....	85
1. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS.....	86
1.1 Aumento de la tasa de natalidad.....	86
1.2 País de origen.....	87
1.3 Edad materna.....	88
1.4 Estancia media en España.....	90
1.5 Origen del padre del recién nacido.....	91
1.6 Nivel de comunicación.....	92
1.7 Nivel educativo.....	93
1.8 Estado civil.....	95
1.9 Actividad laboral.....	96

2. INMIGRACIÓN Y RESULTADO PERINATAL.....	97
2.1 Mortalidad perinatal.....	99
2.2 Prematuridad.....	102
2.3 Peso al nacimiento.....	105
5. CONCLUSIONES.....	108
6. TABLAS.....	111
7. GRÁFICOS.....	128
8. ANEXOS.....	133
9. BIBLIOGRAFÍA.....	135

ABREVIATURAS

B.U.P.: Bachillerato Unificado Polivalente

C.I.R.: Crecimiento intrauterino retardado

C.O.U.: Curso de Orientación Universitaria

Desv. St: Desviación estándar

E.G.: Edad gestacional

E.G.B.: Educación General Básica

F.P.: Formación Profesional

G.: Gramos

H.C.U.: Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza

I.C.: Intervalo de confianza

I.D.H.: Índice de desarrollo humano

I.N.E.: Instituto Nacional de Estadística

Kg.: Kilogramo

L.p.m.: Latidos por minuto

O.R.: Odds Ratio

P.I.B.: Producto Interior Bruto

P.N.U.D.: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

S.E.G.O.: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia

1. INTRODUCCIÓN

1. INMIGRACIÓN EN ESPAÑA Y ARAGÓN

1.1 Extranjeros e inmigración reciente

Los movimientos migratorios constituyen uno de los elementos decisivos en la explicación de las variaciones de población. Este fenómeno sigue mostrándose muy activo a comienzos del siglo XXI, siendo consecuencia de factores económicos, políticos y sociales.

En España, las migraciones, tanto exteriores como interiores, han adquirido una gran importancia. Hemos pasado de ser un país emisor desde las primeras décadas del siglo XX, a país receptor desde los años 80. En primer lugar, durante la primera mitad del siglo XX el destino mayoritario era América Latina, mientras que a partir de la segunda mitad del siglo se produjo una acusada emigración, más o menos estacional, hacia los países europeos con economías en gran expansión (Francia, Suiza y Alemania). Se calcula que entre 1890 y 1990, 6,7 millones de españoles han emigrado a América, un millón y medio de países europeos y un millón al continente africano¹. Desde mediados de los años 80, adquieren gran trascendencia las migraciones exteriores, pero en ese momento como país receptor. El proceso emigratorio se invierte. De esta manera, es excepcional que los españoles emigren a otros países por motivos económicos. Sin embargo, España se ha convertido en los últimos años en país receptor de personas que migran procedentes de países de escasos recursos económicos o situaciones sociales y políticas conflictivas. No obstante, todavía hay más españoles fuera (dos millones aproximadamente) que inmigrantes en España (aproximadamente un millón en el año 2000)^{2,3}.

En estos momentos la inmigración constituye un fenómeno poblacional, económico y social especialmente activo y dinámico. Tengamos en cuenta, para aproximarnos a la magnitud y novedad del asunto que el número de residentes con nacionalidad extranjera en España ha pasado de 353.367 a 1.548.941 en el período intercensal 1991-2001⁴.

Uno de los aspectos más destacables es el perfil de procedencia del colectivo inmigrante. En el año 1991 el 53,4% de los residentes extranjeros eran comunitarios, en cambio, en el Censo de 2001 el 76,9% de los extranjeros residentes procedía de países no comunitarios⁴. Observando las últimas cifras de población oficial en España, se comprueba que la mayor parte de población extranjera es de inmigración reciente (2.664.168 extranjeros empadronados a 1 de enero de 2003), y que dicha población se ha multiplicado por cinco en los últimos 7 años, mientras las cifras de los extranjeros con permiso o tarjeta de residencia en vigor únicamente se han multiplicado por 2,7 siendo 1.647.011 a 31 de diciembre de 2003⁴.

1.2 Extranjeros en España, Aragón y Zaragoza

El número de los inmigrantes residentes en España, Aragón y Zaragoza ha aumentado notablemente en los últimos años. En España en el período de tiempo comprendido entre 2001 y 2003, los habitantes extranjeros empadronados han aumentado en 1.293.511. Si valoramos en el mismo período de tiempo el aumento de la población inmigrante en Aragón existe un aumento absoluto de 37.799 extranjeros, aumentando de éstos 26.361 extranjeros en Zaragoza (Tabla 1). El porcentaje de extranjeros empadronados en España, Aragón y Zaragoza aumenta en casi el doble en el período de tiempo entre 2001-2003 (Tabla 2).

El continente de origen más frecuente de los extranjeros que viven en España en el período de tiempo desde 2001 hasta 2003 (ambos incluidos) es Europa. No obstante, el continente de origen más frecuente de los extranjeros que viven en Zaragoza en el tiempo comprendido entre 2001 a 2003 es el continente africano. Según el Instituto Aragonés de Estadística los países de origen de población inmigrante residente en Zaragoza con mayor representación son Ecuador, Colombia, Rumanía y Marruecos⁴ (Tablas 3, 4 y 5).

1.3 Peculiaridades de la atención sanitaria de la población inmigrante

En numerosas ocasiones observamos que la atención sanitaria al colectivo de inmigrantes es distinta a la atención sanitaria al grupo de pacientes españoles⁵. Diferentes motivos parecen explicar estas circunstancias:

1.3.1 Inexperiencia en diagnóstico y tratamiento de enfermedades propias de países en vías de desarrollo

En nuestro sistema sanitario existe un gran desconocimiento sobre las enfermedades tropicales y subtropicales. Este tipo de enfermedades no han sido aún incluidas dentro los planes actuales de estudio y no se tiene suficiente práctica en su diagnóstico y tratamiento, interpretándolas hasta hace poco como rarezas ya que eran muy poco frecuentes en nuestro medio.

1.3.2 Diferencias entre las patologías sufridas por la población inmigrante y la población del país de residencia

La población inmigrante presenta problemas de salud distintos a los de la población

española.

En primer lugar, este grupo poblacional sufre mayor incidencia de determinados problemas psicosociales tales como cuadros psicósomáticos por trastornos adaptativos, sensación de inseguridad y choque cultural con la sociedad en la que habitan.

Si se valoran enfermedades congénitas en los inmigrantes vemos mayor incidencia de drepanocitosis, B-talasemia y déficit de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa.

También se debe tener en cuenta que los pacientes inmigrantes pueden presentar enfermedades relacionadas con condiciones socioeconómicas adversas (malnutrición, diarrea, anemia...) y enfermedades emergentes (tuberculosis, hepatitis B, SIDA, tracomatosis).

1.3.3 Desconocimiento de hábitos y costumbres de la población inmigrante

Existe un gran desconocimiento de los hábitos y ambientes culturales generacionales de los grupos étnicos que inmigran a España y no se tienen en cuenta creencias y circunstancias seculares (ayuno durante el Ramadán, no comer determinados alimentos, ni determinados tipos de proteínas...) que influyen sobre su estado de salud.

1.3.4 Estado vacunal en inmigrantes

A los anteriores puntos se une el hecho de desconocer en el caso de muchos adultos inmigrantes el estado inmunitario vacunal que poseen. De este modo y como ejemplo demostrativo según el país de origen, muchas mujeres no están inmunizadas contra la rubeola (ya que no fueron vacunadas en la adolescencia tal como se practica en España) con la consiguiente susceptibilidad de sufrirla durante el embarazo y sus posteriores

consecuencias posibles en el feto.

1.3.5 Dificultad de la comunicación con inmigrantes

Asimismo existen dificultades de atención sanitaria debido a la difícil comprensión del lenguaje (incluso entre hispanoparlantes) para que se lleve a cabo una adecuada anamnesis, para que estas pacientes expresen síntomas y signos, y se les pueda indicar como realizar un tratamiento correcto, y sobre todo, la educación para la salud. También esta dificultad de comunicación influye en el hecho de explicar como realizar distintas pruebas complementarias (tanto en su práctica, como en la hora y el día de las mismas).

Según datos de un estudio de Salud Pública de la Diputación General de Aragón⁶ el 16% de los pacientes inmigrantes pueden presentar dificultades hablando castellano.

1.3.6 Inmigración y estrés emocional

Las pérdidas psicológicas que ocasiona la inmigración, denominadas duelo migratorio, suponen un complejo proceso de reorganización personal y un gran esfuerzo psicológico de adaptación a los cambios. La familia y amigos, la lengua y cultura, el paisaje, la situación social y el contacto con el grupo étnico son algunos de ellos. La depresión y la distimia son los trastornos psiquiátricos más frecuentes entre los inmigrantes, además del trastorno específico conocido como Síndrome de Ulises, que se manifiesta con depresión unida a estrés.

Se han asociado los efectos variables de riesgo psicosocial con los resultados perinatales de la población^{7,8}. Así, comprobamos que el distrés emocional (considerado éste tanto la ansiedad como la depresión) puede comprometer la salud. Asimismo

debemos tener en cuenta que los eventos vitales mayores se asocian con bajo peso al nacimiento y prematuridad.

Muchos nuevos inmigrantes experimentan considerable estrés emocional al tener que acostumbrarse a sus nuevas vidas. La intensidad del estrés emocional que puede tener este grupo poblacional puede variar con la duración de su estancia⁹. En años recientes se ha dedicado mucho esfuerzo para determinar la prevalencia de bajo peso al nacimiento y los factores de riesgo de éste en varios grupos de inmigrantes y refugiados, en comparación con la población nativa¹⁰.

1.3.7 Crecimiento en el número de inmigrantes atendidos por el sistema de salud público

Según un estudio reciente de Salud Pública de la DGA⁶ la población inmigrante que atiende el sistema sanitario aragonés ha crecido un 55% en un año, pasando de 38.463 personas hace un año a 60.000 personas. Este grupo hace un notable uso del sistema sanitario ya que el 44% de los inmigrantes de Zaragoza visitó al menos una vez a su médico de familia en los seis primeros meses de 2003. Además, la presencia de los inmigrantes se nota principalmente en las maternidades de los hospitales, en la consulta de matronas y en pediatría.

1.4 Incremento del número de partos en nuestro medio

En el momento actual numerosas publicaciones y medios de comunicación (radio, televisión, periódicos, revistas...) no científicos ya se han hecho eco del aumento de la tasa de natalidad. Este fenómeno se atribuye a diversas causas entre las que hallamos:

1.4.1 Estabilidad económica

La elección del número de hijos que una pareja desea tener depende en gran medida de las posibilidades económicas que ésta pueda tener. De este modo, en tiempos de bonanza económica las parejas pueden aumentar el número de hijos que desean tener respecto a al número de hijos que tendrían en tiempos de restricción económica.

1.4.2 Maternidad tardía

Actualmente la edad media de las mujeres en el momento de tener su primer hijo ha sufrido un relativo aumento respecto a décadas anteriores. El deseo de conseguir una estabilidad económica, tal como señalábamos en el primer punto, y la ambición de afianzarse en el terreno laboral hasta conseguir un puesto estable crea en un numeroso grupo de mujeres la necesidad de una maternidad tardía si desean ver su deseo gestacional cumplido. En ocasiones, esta maternidad tardía se asocia con situaciones de esterilidad e infertilidad que requieren técnicas de reproducción asistida en mujeres que de otro modo no podrían quedarse embarazadas de modo espontáneo y no tendrían descendencia.

1.4.3 Inmigrantes

El creciente número de partos de inmigrantes es un fenómeno reciente que va en aumento según los expertos. Se aduce que el creciente número de inmigrantes que está llegando a España influye en el reciente aumento del número de partos.

1.4.4 Fenómeno del “Baby Boom”

En el momento actual, un gran número de las mujeres que están en edad fértil son

aquellas niñas nacidas a finales de los 60 y durante los 70 que se caracterizaron por ser el llamado grupo del “Baby Boom” (consecuencia de un gran aumento de natalidad). De este modo, ya que este grupo de mujeres suponen un gran número de personas también supondrán un grupo numeroso cuando se queden embarazadas y tengan hijos, aumentando así la tasa de natalidad.

1.5 Partos atendidos en el Área Sanitaria III de Zaragoza (área correspondiente al Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa)

En el apartado anterior hemos apuntado la existencia de un aumento actual en la natalidad. Como ejemplo concreto de esta afirmación, diremos que la tendencia del número de partos atendidos en el Hospital Clínico Universitario (H.C.U.) Lozano Blesa es a aumentar en estos últimos años. Asimismo, hemos observado un aumento del número de partos atendidos en el Hospital Clínico Universitario que se deben a inmigrantes.

2. INMIGRACIÓN Y SOCIODEMOGRAFÍA

Con el fin de describir las poblaciones de los diversos estudios que valoran la inmigración podemos tener en cuenta numerosos factores sociodemográficos. Sin embargo, los diferentes autores han restringido sus trabajos a un número limitado de dichos factores. Además, los resultados en relación a diferentes factores sociodemográficos son heterogéneos entre trabajos realizados en distinto país, e incluso, entre autores del mismo país ya que dependen de la composición étnica del propio país y de la composición poblacional incluida en el estudio.

2.1 Edad materna

La edad materna en ambos extremos de la vida reproductiva puede tener impacto sobre el resultado del embarazo. Si valoramos el embarazo en las adolescentes hallamos que es más probable encontrar anemia y corren mayor riesgo de tener hijos con retraso de crecimiento, parto pretérmino y mayores tasas de mortalidad perinatal¹¹. Los embarazos que se producen en mujeres de más de 35 años presentan mayor riesgo de complicaciones obstétricas así como una mayor morbilidad perinatal¹¹.

Van Enk¹², Zeitlin¹³, Terry¹⁴, Essen¹⁵ y Smedby¹⁶ comprueban en sus estudios que la tasa del grupo de madres inmigrantes mayores de 35 años en el parto es mayor que en el grupo del país de residencia. Los resultados de los trabajos de Van Enk¹², Zeitlin¹³, Terry¹⁴, Essen¹⁵, Smedby¹⁶ y Singh¹⁷ muestran también que la tasa de embarazo en adolescentes es mayor en el grupo inmigrante que en el grupo del país de residencia.

Diferentes trabajos que han valorado la edad materna han obtenido como resultado que las mujeres del país de residencia tienen tasas intermedias de los grupos de edad en el parto respecto al resto de grupos de origen. De este modo, las mujeres provenientes del país donde se realizaron los estudios no presentan las mayores tasas de madres adolescentes ni mujeres mayores de 35 años en el momento del parto^{10,18,19}.

2.2 Nivel de comunicación en el idioma del país de residencia

Las barreras de comunicación tienen gran importancia en el diagnóstico y tratamiento de pacientes inmigrantes. Los malos entendidos debidos a dichas dificultades de comunicación de los inmigrantes no sólo tienen un impacto económico negativo en la sanidad, sino que también complican el cuidado individual de dichos

pacientes²⁰. En otros países europeos con mayor experiencia en emigración, con el fin de paliar esta situación, se han utilizado intérpretes profesionales en el ámbito hospitalario y también se ha intentado el uso de personal hospitalario específicamente entrenado para intentar superar dicha dificultad de comunicación.

En Viena el 41% de los pacientes tratados en instituciones sanitarias no son de lengua germana y el 50% de los inmigrantes residentes en Viena no hablan alemán con fluidez. De estos datos deducimos que el tratamiento de estos pacientes es un tema dificultoso. De este modo, la falta de comprensión debido a barreras de comunicación puede generar consecuencias perniciosas tanto a nivel de estos pacientes con dificultades de comunicación como a nivel del sistema sanitario²⁰.

El artículo danés de Jeppesen²¹ nos informa de que las dificultades de comunicación con las pacientes inmigrantes son potencialmente peligrosas aumentando el riesgo de retraso o ausencia de intervención obstétrica. Según este autor, la comunicación insuficiente demostrada con dichas pacientes causa inseguridad y cuidados inapropiados.

2.3 Nivel educativo

El nivel educativo puede influir en el resultado perinatal. De este modo, un bajo nivel educativo se relacionaría con un peor resultado perinatal, unas mayores tasas de bajo peso al nacimiento y de prematuridad^{12,17,22}.

Según Zeitlin²² el nivel educativo también difiere notablemente según el país de origen. Las mujeres nacidas en Francia y en los departamentos franceses de ultramar tienen un perfil educativo similar y tienen más probabilidad de haber terminado estudios

secundarios e ir a la universidad. En contraste casi un tercio de las mujeres de África Subsahariana no tienen ningún nivel educativo. Sin embargo, hay una considerable heterogeneidad entre los grupos en este punto. Un resultado análogo obtuvo Doucet en su trabajo realizado en Canadá¹⁰. En los estudios estadounidenses de Leslie¹⁸, Shiono²³ y Collins²⁴ las mujeres hispanas poseen menor nivel educativo que las mujeres blancas o afroamericanas.

Estos estudios son, sin embargo, diferentes en sus resultados en comparación con el estudio estadounidense de Cabral²⁵ ya que las mujeres extranjeras tienen mayor nivel educativo que las mujeres nacidas en Estados Unidos.

Por último hallamos un estudio donde las mujeres del país de residencia tienen un nivel educativo intermedio respecto a los demás grupos étnicos. De este modo, Singh¹⁷ comprueba en su trabajo que las madres chinas, filipinas, y japonesas tienen mayor probabilidad de haber ido cuatro o más años a la universidad. En cambio, las madres mejicanas y puertorriqueñas son las que menos frecuentemente han tenido estudios universitarios.

2.4 Estado civil

Se afirma que el resultado perinatal se ve influido por el estado civil de las madres. De este modo, las uniones fuera del vínculo del matrimonio se relacionan con un peor resultado perinatal y un mayor riesgo de prematuridad y mortalidad perinatal^{17,22}.

En el estudio francés de Zeitlin el 20% de las mujeres nacidas en los departamentos franceses de ultramar y en Francia son madres solteras en contraste con todos los demás grupos étnicos donde las madres solteras suponen sólo el 8%²².

El 20% de las inmigrantes del estudio de Pérez Cuadrado están solteras en comparación con el 8% de las españolas de dicho estudio³.

Según Leslie¹⁸, las mujeres hispanas están menos frecuentemente casadas que las madres blancas pero con mayor frecuencia que las afroamericanas. Este artículo estadounidense coincide en sus conclusiones con los artículos de Shiono²³ y de Lieberman²⁶ ya que en éstos se demuestra que el grupo de madres blancas es el que presenta mayor tasa de madres casadas en el momento del nacimiento y aquel con menor tasa de madres casadas es el de mujeres negras.

En las investigaciones llevadas a cabo por Singh¹⁷ y Morrow²⁷ en Estados Unidos las madres chinas y japonesas presentan la menor tasa de nacimientos de madres solteras y las madres puertorriqueñas y afroamericanas eran las que más frecuentemente no estaban casadas ni tenían pareja.

2.5 Actividad laboral

La no realización de actividad laboral está en relación con un mayor riesgo de mortalidad perinatal ya que las mujeres sin ocupación tienen mayor riesgo de mortalidad perinatal que aquellas mujeres que desempeñan su trabajo²².

Al igual que los resultados obtenidos en los trabajos de Pérez Cuadrado³ y Stengel²⁸, en el estudio de Zeitlin²² los patrones ocupacionales difieren a través de los diferentes países de origen: de manera más frecuente en Francia las mujeres subsaharianas y del norte de África no tienen ninguna ocupación laboral. No obstante, las mujeres nacidas en Francia o en los departamentos franceses de ultramar tienen más frecuentemente ocupaciones profesionales o directivas que en industria o servicios.

En el trabajo estadounidense de Shiono las madres de raza negra y asiáticas son las que más frecuentemente tienen actividad laboral. Las mujeres blancas, en cambio, son el grupo étnico con menor tasa de empleo²³.

3. INMIGRACIÓN Y RESULTADO PERINATAL

Identificar las posibles explicaciones acerca de la asociación entre el origen étnico y el resultado perinatal es complejo. El país de nacimiento y la etnicidad representan varias e interconectadas construcciones sociales, culturales, temporales, biológicas y geográficas. Mientras las poblaciones minoritarias e inmigrantes afrontan condiciones socioeconómicas peores de modo total, otros factores culturales pueden mitigar éstas¹³. Los investigadores han sugerido que las redes de mayor apoyo social contribuyen a mejores resultados perinatales.

Por otro lado, parece cierto que las personas en mejor estado de salud tienen más probabilidad de emigrar, creando una selección de individuos. De esta manera, algunos estudios expresan la hipótesis de que las mujeres que deciden emigrar pueden tener mejor salud, emocional y física o pueden tener un mejor nivel socioeconómico que las mujeres residentes o bien nacidas en el país de acogida con la misma etnicidad¹³. Estas mujeres nacidas en el extranjero pueden tener mejores estrategias para hacer frente a distintas situaciones y mejores hábitos de salud basados en su adherencia a prácticas culturales tradicionales^{25,29,30}. Además, el hecho de continuar el aislamiento cultural puede alterar el mejor estatus inicial de salud perinatal de los grupos recientes inmigrantes en subsiguientes generaciones^{31,32}.

En otros trabajos^{17,18}, sin embargo, cuando se analizan las poblaciones inmigrantes considerando los diferentes países de acogida se obtienen resultados similares a los de la

población del país de residencia. Se trata de poblaciones muy concretas de inmigrantes como son las mujeres latinoamericanas y japonesas. No se conocen totalmente las causas que justifican este resultado, a pesar de que se han realizado numerosos estudios, sobre todo en Estados Unidos, donde repetidamente se ha valorado la evolución de los recién nacidos de mujeres mexicanas y en la mayoría de ellos se ha encontrado una baja morbilidad neonatal incluso cuando existe un peor control de la gestación. Para explicar este fenómeno, repetidas veces confirmado, pero que contraviene la hipótesis de partida de la mayoría de los autores se ha descrito “el efecto de la mujer inmigrante sana”, según el cual la mujer que es capaz de emigrar a otro país, en general, va a ser una mujer especialmente sana y que se cree con suficientes fuerzas para soportar todas las dificultades que supone la adaptación y el estrés que conlleva consigo la emigración. Estas mujeres, supuestamente con buen estado de salud y con pocas prácticas de riesgo, tendrán pocos problemas en la gestación y sus recién nacidos estarán igual de sanos que los de las mujeres nativas, a pesar de que en general la mujer inmigrante tendrá pocos ingresos y su nivel cultural será bajo. Ambas circunstancias, tanto el nivel socioeconómico como el nivel cultural, se han identificado repetidamente como factores de riesgo para el nacimiento de niños con bajo peso al nacimiento y mayor patología neonatal^{33,34}.

Los pacientes que proceden de países con peor asistencia sanitaria, condiciones socioeconómicas inferiores, mayores tasas de desempleo y diferentes costumbres o modos de vida podrían presentar una mayor patología obstétrica. Así, las causas gineco-obstétricas representan casi el 25% de los motivos de hospitalización en la población inmigrante y sólo un 14% en la población española³⁵.

Se ha reconocido que la inmadurez en el momento de nacer es un factor importante de mortalidad neonatal. El peso en el nacimiento y la edad gestacional sirven como indicadores clínicos del grado de madurez fetal de un recién nacido. Sin embargo, éstos presentan diferencias significativas en diferentes subgrupos poblacionales. Estas diferencias tienen importantes implicaciones para la evaluación de necesidades médicas neonatales y para el uso de tales evaluaciones en formular políticas públicas que den forma al reparto de servicios para grupos específicos. El debate se centra sobre si un peso al nacer o edad gestacional determinados reflejan el mismo grado de madurez fetal para diferentes grupos de recién nacidos.

Los niños pretérmino nacen antes de que el plazo normal de un embarazo se complete y con frecuencia presentan un peso menor que un niño nacido a término. La relación entre la edad gestacional y el peso al nacer, ya que indica el patrón subyacente de crecimiento intrauterino y desarrollo fetal, se ha utilizado para diferenciar entre aquellas etiologías que producen parto pretérmino y aquellas implicadas en nacimientos de niños pequeños para la edad gestacional.

Un análisis relacionando la distribución de nacimientos por peso y edad gestacional con las tasas de mortalidad perinatal puede dar lugar a una valoración los cambios temporales en las tasas de mortalidad resumidas. Una disminución en la mortalidad dentro de las categorías específicas de alto riesgo de la edad gestacional y del peso al nacer puede ser la consecuencia de avances en el cuidado médico que mejora las previsiones para la supervivencia de los niños de alto riesgo. Los cambios en la distribución de los niños en varios niveles del peso al nacer y la edad gestacional pueden reflejar mejoras en el uso de cuidados prenatales.

De acuerdo con esto, tanto la proporción de nacimientos que ocurren dentro de categorías específicas de edad gestacional y de peso al nacimiento como las tasas de mortalidad entre estas categorías pueden ser utilizadas para estimar la necesidad y para medir el impacto de servicios dirigidos a varios subgrupos de la población³⁶.

3.1 Mortalidad perinatal

Numerosos estudios epidemiológicos de mortalidad perinatal han hallado que el riesgo se relaciona con el status socioeconómico de los padres, la edad y paridad de la madre. El origen étnico también se asocia con el riesgo de muerte perinatal, reflejando en parte la mayor prevalencia de los factores anteriores²².

Varios autores analizan la mortalidad perinatal y sus distintos componentes en diferentes grupos étnicos o raciales. Los resultados obtenidos tras esta valoración son heterogéneos y no existe una conclusión única respecto a la comparación de la mortalidad perinatal y sus distintos componentes que podamos extraer tras la lectura de estos estudios.

Clasificamos los distintos estudios que hemos valorado en la elaboración de la tesis como:

- 3.1.1 Tasa de mortalidad perinatal, mortalidad fetal o mortalidad neonatal mayor en el grupo de madres extranjeras que en el grupo de madres del país de residencia.
- 3.1.2 Tasa de mortalidad perinatal, mortalidad fetal, o mortalidad neonatal del grupo nacional similar o intermedia respecto a otros grupos raciales o étnicos.

3.1.3 Tasa de mortalidad perinatal, mortalidad fetal o mortalidad neonatal menor en el grupo de madres extranjeras que en el grupo de madres del país de residencia.

3.1.1 Tasa de mortalidad perinatal, mortalidad fetal, o mortalidad neonatal mayor en el grupo de madres extranjeras que en el grupo de madres del país de residencia

Suecia

La valoración de la tasa de mortalidad perinatal en el estudio de Essen¹⁵ nos muestra que la mortalidad perinatal es del 9,1‰ dentro del grupo de inmigrantes mientras que en el grupo de mujeres suecas es de 6,0‰. Si se excluye al grupo africano (aquel con la mayor mortalidad perinatal) del total del grupo de origen extranjero, todavía hay una tendencia creciente hacia un mayor riesgo de mortalidad perinatal.

Reino Unido

En el Reino Unido, aunque hay una atención creciente en la salud perinatal, existe una falta de información estadística fácilmente comprensible sobre las diferencias étnicas en mortalidad perinatal. Esto supone un vacío importante ya que las experiencias clínicas parecen indicar que estas diferencias existen¹⁹. Los estudios de diferencias raciales sobre el resultado del embarazo que han sido publicados son frecuentemente demasiado pequeños para permitir realizar conclusiones sobre mortalidad o deducir la influencia de factores sociales o demográficos^{14,37,38}.

En el estudio británico de Robinson y colaboradores¹⁹ la atención se ha dirigido a madres de origen británico, hindú y africano en un intento para descubrir si existen

diferencias de mortalidad perinatal en estos grupos. De esta manera, la tasa de mortalidad perinatal es significativamente más alta en la población hindú que en la población blanca o de origen africano. Las explicaciones posibles para dichas diferencias están en discusión.

La supervivencia perinatal varía nacionalmente e internacionalmente según diversos estudios británicos realizados por Terry^{14,39}. Sabiendo que la mejora de salud neonatal ha contribuido a la disminución de la mortalidad perinatal en Gran Bretaña con el resultado de una alta supervivencia de niños con peso muy bajo al nacer, se ha promovido un examen muy cuidadoso de los factores relevantes de dicha situación (grupo étnico materno). Este estudio nos muestra que la mayor mortalidad neonatal se halla en el grupo indio occidental en comparación con los grupos europeo, indio y pakistaní.

El estudio de Lyon⁴⁰ expone que en Gran Bretaña las mayores tasas de mortalidad se han informado en los grupos en los niños asiáticos (particularmente en los niños pakistaníes). En dicho trabajo los principales factores de riesgo para la mortalidad fetal y neonatal son la prematuridad y el bajo peso al nacimiento.

Estados Unidos

Michielutte y colaboradores afirman en su estudio estadounidense⁴¹ que los niños de raza negra tienen dos veces más probabilidad de ser prematuros o con bajo peso en el momento del nacimiento, y esta disparidad tiene una gran influencia en el exceso de mortalidad neonatal de los recién nacidos de raza negra respecto al resto de grupos étnicos^{36,42-45}. Sin embargo, los niños de raza negra con bajo peso al nacimiento tienen de algún modo un menor riesgo de mortalidad que los niños con bajo peso al nacimiento

de raza blanca según algunos autores^{44,46-48}.

En el artículo de Wilcox y colaboradores⁴⁹ se expone que aunque las tasas de mortalidad fetal anteparto y de mortalidad perinatal son mayores para los niños de raza negra que los blancos, los niños de raza negra con peso normal al nacer tienen una menor tasa de mortalidad que los niños blancos del mismo peso al nacer. Sin embargo, cuando en la comparación se utiliza un estándar específico para cada población como dos desviaciones estándar por debajo de la media la aparente superioridad de los niños de raza negra pequeños desaparece y tienen mayor mortalidad perinatal. Este resultado ha sido frecuentemente observado y estudiado pero permanece sin explicación^{36,48,50}.

En el artículo estadounidense de Collins y colaboradores⁵¹ se halla que la mortalidad neonatal de los niños de raza negra es dos veces la mortalidad neonatal de los blancos (16‰ en comparación con el 7,1‰). Si aumentamos los ingresos económicos este riesgo de los niños de raza negra parece eliminarse.

3.1.2 Tasa de mortalidad perinatal, mortalidad fetal, o mortalidad neonatal del grupo nacional similar o intermedia respecto a otros grupos raciales o étnicos

Holanda

Para demostrar que la condición de pertenencia a minoría étnica parece influir en las tasas de mortalidad perinatal los resultados del estudio holandés de Van Enk¹² muestran que las mujeres de raza negra tienen la mayor tasa de mortalidad perinatal en comparación con la tasa de mortalidad perinatal de las mujeres autóctonas holandesas, seguido por un grupo de mujeres de etnicidad desconocida o mezclada, hindúes y

mujeres turcas y norafricanas.

Reino Unido

Al valorar la mortalidad perinatal en el estudio británico de Grundy⁵² los resultados de éste nos informan que aunque el número de muertes perinatales del estudio era demasiado pequeño para hacer observaciones estadísticamente significativas, no había diferencias en el análisis de la influencia del tamaño del bebé con la mortalidad perinatal entre los distintos grupos étnicos.

Estados Unidos

Según Kleinman³¹ existen grandes diferencias raciales en la mortalidad perinatal incluso entre madres con bajo riesgo de tener un pobre resultado perinatal. En los resultados de este estudio se comprueba que la condición de nacimiento de las pacientes (nacida en Estados Unidos o fuera de dicho país) es el único factor importante para las mujeres de raza negra en comparación con las mujeres blancas en relación con el resultado perinatal.

En el artículo de Alexander³⁶ las tasas de mortalidad específicas según el peso al nacer y según la edad gestacional tanto en el grupo de madres blancas como en el grupo de madres no blancas descienden mientras aumentan el peso al nacimiento y la edad gestacional hasta una edad gestacional avanzada y un peso al nacer muy alto, donde las tasas comienzan a fluctuar y en ocasiones aumentan^{36,53}. Por cada determinada edad gestacional, los aumentos en el peso al nacer se asocian con cambios en las tasas de mortalidad. Sin embargo, dentro de las categorías del peso al nacer, las variaciones de la edad gestacional tienen con mucho menos impacto en las tasas de mortalidad. Se ha

reconocido que mientras los niños no blancos tienen menores tasas de mortalidad neonatal que los blancos con menores pesos al nacimiento, los blancos tienen menores tasas de mortalidad neonatal que los no blancos con mayores pesos al nacer^{36,54}.

3.1.3 Tasa de mortalidad perinatal, mortalidad fetal, o mortalidad neonatal menor en el grupo de madres extranjeras que en el grupo de madres del país de residencia

Suecia

Las tasas de mortalidad perinatal, de mortalidad fetal y mortalidad neonatal precoz del trabajo sueco realizado por Smedby y colaboradores¹⁶ son menores entre los niños de madres inmigrantes que entre los niños de madres suecas. La primera explicación para las diferencias en mortalidad perinatal entre las madres suecas y las madres extranjeras reside en diferencias entre los dos grupos en la distribución de edad, paridad y madurez de los niños.

Francia

Según el estudio de Zeitlin²², las mujeres nacidas en Francia (especialmente aquellas nacidas en los departamentos y colonias franceses de ultramar) tienen un riesgo incrementado de mortalidad perinatal, siendo éste atribuido al país de nacimiento independientemente de los perfiles de edad materna, de paridad (salvo gran multiparidad), de nivel educacional y de estado ocupacional. Una posible razón para la explicación de la pregunta clave del estudio es que el origen étnico influye en diferencias residuales del nivel socioeconómico ya que el país de nacimiento es un determinante importante de resultados de educación y ocupación. Quizá la inclusión de

mejores indicadores socioeconómicos tales como las condiciones de hogar, o medidas de la calidad de la educación reducirían el riesgo.

Estados Unidos

Los resultados perinatales en el momento del nacimiento del estudio estadounidense de Leslie¹⁸ varían entre mujeres con diferencias raciales y de etnia. Las mujeres hispanas tienen mejores resultados perinatales que otras minorías o mujeres blancas con niveles de educación comparables, a pesar de que las hispanas tienen menor cuidado prenatal y menores niveles socioeconómicos^{18,27,37,55-61}. Las razones para esta paradoja epidemiológica son inciertas pero pueden incluir los estilos de vida más sanos entre las mujeres hispanas incluyendo dietas bajas en grasas y menor consumo de alcohol y tabaco. La selección de pacientes y la evidencia de un mayor apoyo social son factores menos claros.

En el estudio estadounidense de Morrow y colaboradores²⁷ donde se realiza la comparación de la mortalidad neonatal entre madres asiáticas y madres blancas, la tasa de mortalidad neonatal es levemente menor para asiáticas.

Según Alexander y colaboradores²⁹ las variaciones de resultados perinatales entre los grupos étnicos de Estados Unidos han revelado que la tasa de mortalidad neonatal de las japonesas nacidas en Estados Unidos es mayor que la de las pacientes japonesas nacidas fuera de dicho país (6,2‰ y 5,4‰ respectivamente).

3.2 Edad gestacional

La edad gestacional en el momento del nacimiento es uno de los factores que influyen en la mortalidad perinatal. En concreto, la condición relacionada con los partos en una edad gestacional prematura es un determinante importante en la mortalidad perinatal. Analizamos a continuación lo expuesto por la bibliografía en relación con la edad gestacional y la población inmigrante. Agrupamos los trabajos que observan mayor índice de prematuridad en inmigrantes, aquellos que no objetivan diferencias y los que hallan menor prematuridad en este grupo.

En el estudio de Lieberman²⁶ se explica que muchos de los factores de riesgo conocidos para la prematuridad son más frecuentes en el grupo de madres negras que en el grupo de madres blancas. Entre las condiciones médicas conocidas por estar asociadas con la prematuridad, únicamente el hematocrito, o algún factor relacionado con éste, explica una gran cantidad de las variaciones raciales en las tasas de prematuridad^{62,63}. Lieberman y colaboradores²⁶ también hallan que el número de factores de riesgo de características no médicas presentes en una mujer es un fuerte predictor de prematuridad (edad menor de 20 años, soltería, recibir apoyo de beneficencia, y no finalizar educación secundaria), sin tener en cuenta la combinación de los factores presentes. A mayor número de factores presentes mayor riesgo de parto prematuro. De este modo, cuando se consideran de modo conjunto el hematocrito y las variables no médicas se observa que tienen importancia para todo el riesgo aumentado para partos prematuros de madres negras en la población de este artículo.

Numerosos autores de diferentes países (que presentaremos a continuación) han comparado las tasas de prematuridad entre los grupos étnicos del país dónde se realiza

el estudio y de pacientes inmigrantes. Incluso existen artículos que analizan los resultados de prematuridad entre las distintas razas del país. Esto sucede especialmente en Estados Unidos donde la composición multiétnica y cultural de dicho país alcanza ya varias generaciones a diferencia de Europa donde la historia de la inmigración tiene menor duración ya que comenzó en el siglo XX.

Los resultados de dicha comparación de tasas de prematuridad son variables según los estudios. De este modo podemos hallar tres situaciones:

- 3.2.1 Tasa de prematuridad en el grupo de pacientes inmigrantes mayor que en el grupo de pacientes del país de residencia.
- 3.2.2 Tasa de prematuridad del grupo nacional similar o intermedia respecto a otros grupos raciales o étnicos.
- 3.2.3 Tasa de prematuridad en el grupo de pacientes inmigrantes menor que en el grupo de pacientes del país de residencia.

3.2.1 Tasa de prematuridad en el grupo de pacientes inmigrantes mayor que en el grupo de pacientes del país de residencia

En este momento vamos a explicar los diferentes estudios según el país de realización:

Holanda

Van Enk¹² nos muestra que en todos los grupos étnicos el grupo de edad gestacional más frecuente es el parto a término. Sin embargo el parto pretérmino entre las 16-27 semanas de gestación tiene su mayor frecuencia entre las madres negras. El grupo de

madres de raza negra es aquel que presenta mayor porcentaje de nacimientos entre 28 y 36 semanas.

Suecia

Smedby¹⁶ comprueba en su estudio que las madres extranjeras presentan menores períodos de tiempo de gestación que las mujeres suecas. Así, la tasa de los nacimientos que se producen antes de las 36 semanas en este estudio en el grupo inmigrante es del 4,4% en comparación con el 3,5% de tasa de prematuridad en el grupo de madres suecas.

Noruega

En el artículo de Stoltenberg y Magnus⁶⁴ se demuestra que el 9,5% de los niños asiáticos son prematuros en comparación con la tasa de prematuridad de niños de madres noruegas (6,5%).

España

En el estudio español llevado a cabo por el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario San Carlos de Madrid³ la tasa de prematuridad en hijos de mujeres inmigrantes es del 15% en comparación con la frecuencia de prematuridad en mujeres no inmigrantes (10,6%).

Francia

Zeitlin y colaboradores¹³ nos muestran que las mujeres de Francia Continental tienen la menor tasa de parto pretérmino (4,6%). En contraste, las mujeres de las colonias

francesas y las mujeres de África Subsahariana presentan tasas de nacimiento pretérmino significativamente mayores (7,9% y 7,2% respectivamente).

Reino Unido

Según Aveyard y colaboradores⁶², es un hecho claro que en Estados Unidos las mujeres afroamericanas tienen mayores tasas de parto pretérmino que las mujeres americanas de origen europeo. Aunque la causa no es conocida de modo completo se supone que se debe probablemente a una cuestión cultural, más que genética, porque los inmigrantes de raza negra de Estados Unidos, a pesar de tener un peor estado socioeconómico, tienen menores tasas de parto pretérmino que las afroamericanas.

Trasladando esta idea de lo que ocurre en Estados Unidos al Reino Unido, el análisis de los resultados del estudio estima que el mayor riesgo de partos menores de 37 semanas se da en madres sin etnicidad conocida y en madres afrocaribeñas, sin que el riesgo de parto prematuro menor de 37 semanas en mujeres africanas esté significativamente elevado. Si valoramos los nacimientos con edad gestacional menor de 34 semanas el riesgo significativamente aumentado se obtiene en el grupo de madres con etnia desconocida seguido por los grupos asiático y afrocaribeño.

Estados Unidos

El artículo de Shiono⁶³ muestra que la etnicidad es el factor predictor más fuerte del parto pretérmino (mayor de 33 semanas) y muy pretérmino (24-32 semanas). De los grupos étnicos estudiados, la tasa de parto prematuro del grupo de raza negra es casi el doble y la tasa de nacimiento muy pretérmino es más de dos veces en comparación con el grupo de raza blanca.

Lieberman²⁶ halla que el parto prematuro espontáneo en Estados Unidos ocurre en el 9,2% de las mujeres negras y en el 4,9% de las mujeres blancas. En esta cohorte, consecuentemente, las mujeres de raza negra tienen casi dos veces el riesgo de las mujeres blancas de tener un niño prematuro.

3.2.2 Tasa de prematuridad del grupo nacional similar o intermedia respecto a otros grupos raciales o étnicos

La tasa de prematuridad es intermedia en la comparación de las mujeres nacionales con otros grupos de inmigrantes en los siguientes estudios clasificados por país donde se realizaron:

Suecia

En el estudio sueco de Essen y colaboradores¹⁵ el grupo de origen africano difiere de todas las otras pacientes inmigrantes mostrando mayor prevalencia de parto pretérmino. De esta manera, la tasa de parto prematuro en el grupo de estudio de este artículo de pacientes suecas es del 5,8%. La tasa de prematuridad en el grupo de extranjeras en general es del 5,1% (ligeramente menor que la del grupo de suecas).

Estados Unidos

El artículo de Singh y colaboradores¹⁷ estima que en Estados Unidos en general las mujeres inmigrantes de diversos orígenes tienen menores proporciones de nacimiento pretérmino que aquellas madres nacidas en Estados Unidos. La excepción dentro de las inmigrantes son los grupos de mujeres asiáticas, de raza negra y mejicanas que muestran las mayores tasas de parto pretérmino según origen étnico.

Canadá

De modo similar a lo hallado a otros estudios^{25,65,66}, Doucet¹⁰ nos muestra que la prevalencia de prematuridad en los grupos de madres canadienses y de inmigrantes es similar (6,2% y 6,0% respectivamente).

3.2.3 Tasa de prematuridad en el grupo de pacientes inmigrantes menor que en el grupo de pacientes del país de origen

En este grupo de análisis sobre la prematuridad únicamente hemos hallado un estudio estadounidense.

Estados Unidos

Según Leslie y colaboradores¹⁸ en Estados Unidos la tasa de prematuridad de mujeres blancas es menor que la de mujeres hispanas (9,1% y 11% respectivamente), siendo éstas tasas de ambos grupos menores que dicha tasa en mujeres de origen afroamericano (18%).

En el trabajo de Cabral²⁵, aunque la duración media de la gestación es similar en ambos grupos, las mujeres negras nacidas fuera de Estados Unidos tienen menor riesgo de tener niños prematuros que las mujeres negras nacidas en Estados Unidos.

3.3 Peso al nacimiento

El peso al nacimiento es un índice de la salud materna y del estado nutricional durante el embarazo. Asimismo constituye un buen predictor de la salud del niño. El bajo peso al nacimiento es uno de los factores predictores más fuertes de la mortalidad neonatal durante el primer mes del recién nacido⁶⁷.

Hace 70 años Ylppö propone un criterio de peso al nacer de 2.500 g. para identificar niños pequeños de alto riesgo de muerte perinatal⁶⁸. Hoy esto permanece como definición estándar de bajo peso al nacer.

En 1939 Dunham y colaboradores⁶⁹ cuestionan la universal aplicación de 2.500 g. al igual que posteriormente hicieron otros autores como North⁵⁰. La raza es un índice de muchos factores, incluyendo factores ambientales tales como nutrición y prácticas culturales que pueden afectar el resultado perinatal. Una observación específica según la raza no implica necesariamente que sea basada en la genética o en la herencia^{68,70}.

Poco tiempo después Dunham⁶⁹ y Anderson⁷¹ sugieren distintos estándares de peso al nacer para niños negros y blancos. Similares propuestas han sido realizadas por otros autores^{39,72}. Sin embargo, estas sugerencias han sido ignoradas en la práctica.

En 1980 Rooth lleva la discusión más lejos⁷³. Este autor insinúa que un criterio separado de bajo peso al nacer debería derivar de cada población a partir de la distribución de peso al nacer particular de esa población debido a su observación de que en todas las razas y grupos definidos por raza, clase social u otras características. La distribución de peso al nacer es gaussiana y que existe un ligero exceso de nacimientos de bajo peso en la cola inferior. La distribución del peso al nacer tiene la misma forma

para todos los grupos, pero no siempre tiene la misma media o la misma extensión^{39,56}. Rooth propone que el peso bajo al nacer se defina para cada grupo⁷³.

Rooth⁷³ también muestra que su criterio de bajo peso al nacer tiene una ventaja diferente respecto al criterio de peso menor de 2.500 g.: es un mejor predictor de muerte perinatal. A pesar de esta ventaja, la propuesta de Rooth no ha recibido una aceptación más amplia que la de sus predecesores. A favor del argumento de Rooth también existe otra razón más: una paradoja conocida en pediatría consistente en que los niños de bajo peso negros logran mejores tasas de supervivencia que los niños de bajo peso blancos, a pesar de las peores tasas de supervivencia de los niños negros.

En relación a las causas que pueden producir bajo peso al nacimiento, los artículos de McCormick⁷⁴ y Kempe⁷⁵ nos muestran que las tasas de incidencia específicas según la raza de todas las condiciones asociadas (corioamnionitis, parto prematuro, hipertensión, hemorragia genital y otras) con el parto de un niño de muy bajo peso eran similares en todas las razas. Aunque la distribución de las condiciones asociadas con el parto de un niño de muy bajo peso al nacer es similar entre mujeres negras y blancas, los análisis sobre los determinantes clínicos de los riesgos actuales de la población del artículo de Kempe⁷⁵ revela que el riesgo de todas las condiciones importantes asociadas es significativamente mayor en el grupo de mujeres de raza negra.

Al igual que ocurre en la prematuridad, numerosos autores han estudiado y analizado el peso al nacimiento en los distintos grupos étnicos y en las diferentes razas presentes en muy distintos países. También como ocurría en la prematuridad, este fenómeno ha sido ampliamente estudiado en Estados Unidos ya que la historia de la inmigración tiene un recorrido en el tiempo muy amplio en comparación con otros países, como algunos

pertenecientes a Europa.

Del mismo modo, aquí hallamos presentes tres situaciones distintas que servirán como esquema al explicar los distintos artículos que tratan este tema y se analizarán según los países de origen de los estudios planteados en los artículos:

- 3.3.1 Tasa de bajo peso al nacimiento en el grupo de madres inmigrantes mayor que en el grupo de madres del país de residencia.
- 3.3.2 Tasa de bajo peso del grupo nacional similar o intermedia respecto a otros grupos raciales o étnicos.
- 3.3.3 Tasa de bajo peso al nacer en el grupo de madres inmigrantes menor que en el grupo de madres del país de residencia.

3.3.1 Tasa de bajo peso al nacimiento en el grupo de madres inmigrantes mayor que en el grupo de madres del país de residencia

Suecia

Las madres extranjeras tienden a tener niños de peso menor que las madres suecas en el estudio de Smedby y colaboradores¹⁶. Así, el 4,9% de los niños extranjeros pesan menos de 2.500 g. en comparación con el 4,6% de los niños suecos.

El análisis del peso al nacimiento en el estudio sueco de Vangen y colaboradores⁷⁶ expone que el peso al nacimiento del grupo mixto (madre filipina y padre sueco) es 235 g. mayor que el peso al nacimiento del grupo filipino (ambos progenitores filipinos). Esto apoya una contribución paterna significativa al peso al nacimiento.

Reino Unido

En el estudio británico de Terry y colaboradores¹⁴ la mayor incidencia de bajo peso ocurre en el grupo de Indias Occidentales con un 23,2%. Una explicación especulativa de este hecho es que los recién nacidos de las Indias Occidentales nacen en gestaciones de menor duración^{14,40}.

Según Grundy⁵² en Gran Bretaña los bebés asiáticos (procedentes de India, Pakistán, Bangladesh, Sri Lanka, y africanos asiáticos) son más pequeños que los caucásicos. La diferencia más relevante entre factores que pudieran influir en el tamaño de los recién nacidos es el tamaño materno.

Estados Unidos

Al igual que otros distintos estudios estadounidenses^{74,77,78}, Kempe⁷⁵ afirma que en Norteamérica, las tasas más altas de parto de niños de bajo peso al nacimiento y particularmente, de niños de peso muy bajo al nacer, ocurren entre las mujeres de raza negra. Este hecho parece ser debido al aumento de riesgos absolutos de todas las condiciones principales directamente asociadas con el parto de un niño de muy bajo peso al nacer.

Kleinman⁷⁹ muestra que las mujeres de raza negra tienen tres veces el riesgo de las mujeres blancas de tener un niño con muy bajo peso al nacer y más de dos veces el riesgo de tener un niño con peso moderadamente bajo en el momento de nacer.

Según Becerra y colaboradores en su estudio estadounidense⁵⁶, la tasa de bajo peso al nacer es 11,5% en los recién nacidos negros no hispanos, 5,5% en los niños de origen

hispano y 4,7% en los recién nacidos blancos no hispanos.

El estudio de Morrow²⁷ explica que en Estados Unidos existe una mayor proporción niños de peso bajo nacidos de madres asiáticas que de madres blancas (5,2% vs. 4,2%).

Collins y colaboradores⁵¹ comprueban que la proporción de bajo peso al nacer es más de dos veces en el grupo de niños negros respecto a los niños blancos (14% y 6% respectivamente) independientemente de la edad materna, los ingresos económicos, el nivel educacional o el estado civil.

En el estudio estadounidense de Leslie¹⁸ y colaboradores los recién nacidos de las madres blancas tienen tasas de bajo peso al nacimiento menores que las hispanas de cualquier raza (9,1% y 9,5% respectivamente). Las tasas de bajo peso de ambos grupos son menores que las tasas de bajo peso al nacimiento en mujeres negras (18%).

China

En el artículo chino de Yip y colaboradores⁶⁷ los resultados nos muestran que el peso medio al nacer de niños chinos nacidos en Estados Unidos es ligeramente mayor que los niños del mismo sexo nacidos en China y Taiwán.

3.3.2 Tasa de bajo peso al nacimiento del grupo nacional similar o intermedia respecto a otros grupos raciales o étnicos

Suecia

En el estudio de Essen y colaboradores¹⁵ la tasa de recién nacidos con peso al nacer menor de 2.500 g. es del 1,5% en el grupo de madres suecas y de madres extranjeras.

Noruega

La proporción de niños con peso bajo al nacer ha aumentado en Noruega desde 1980 según el Registro Médico de Nacimientos de dicho país^{64,80}. Paralelamente al aumento de dicha proporción también se ha incrementado la tasa de prematuridad sin poder identificar factores que expliquen esta tendencia⁶³. En el estudio sueco de Stoltenberg y Magnus⁶⁴ se comprueba que el 5,4% de niños noruegos y 5,3% de niños nacidos de madres de “otros” países presentan un peso al nacer menor de 2.500 g. frente al 7,8% de niños asiáticos.

Reino Unido

En el Reino Unido el artículo de Robinson y colaboradores¹⁹ nos expone que la tasa de recién nacidos con bajo peso al nacimiento es de 7,3% en mujeres británicas, de 8,5% en mujeres indias y de 6,5% en mujeres africanas.

Estados Unidos

Kleinman³¹ nos informa que las mujeres negras nacidas fuera de Estados Unidos tienen un 36% menos de incidencia de bajo peso al nacimiento y una incidencia un 32% menor de niños de muy bajo peso al nacimiento que las mujeres de su misma raza nacidas en Estados Unidos. En cambio, entre las mujeres blancas, las diferencias en la incidencia de niños de bajo peso y muy bajo peso clasificados según el estatus de nacimiento de la madre son menores y en la dirección opuesta (mayor incidencia en mujeres blancas nacidas fuera de Estados Unidos).

El artículo de Shiono²³ explica que la fracción de bajo peso al nacer varía

enormemente según el grupo étnico posiblemente por factores sociales, sociodemográficos y de estilo de vida^{57,81,82}. La mayor tasa de bajo peso al nacer es presentada por el grupo de niños de raza negra frente al resto de los grupos étnicos (asiáticos, otros grupos, hispanos, y blancos).

Canadá

El estudio canadiense de Doucet y colaboradores¹⁰ indica que la prevalencia de bajo peso al nacimiento en los grupos de madres canadienses y de inmigrantes es similar (6,1% y 6,3% respectivamente).

3.3.3 Tasa de bajo peso al nacimiento en el grupo de madres inmigrantes menor que en el grupo de madres del país de residencia

España

En el estudio realizado por el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario de San Carlos de Madrid y la Universidad Complutense³ el 6,4% de las mujeres inmigrantes y el 9,4% de las mujeres no inmigrantes tienen hijos de bajo peso al nacimiento. En relación al peso muy bajo al nacimiento el porcentaje de estos niños de madre española es el 2,5% y el 1,7% para las mujeres inmigrantes.

Estados Unidos

Singh¹⁷ nos muestra que la tasa de bajo peso al nacimiento en Estados Unidos sigue patrones similares a la tasa de prematuridad. Las inmigrantes chinas y mejicanas muestran las tasas más bajas de nacimiento de bajo peso, mientras que las mujeres

negras y puertorriqueñas nacidas en Estados Unidos presentan las mayores tasas de bajo peso al nacer.

Las diferencias entre los hijos de mujeres de raza negra nacidas en Estados Unidos y los hijos de mujeres de raza negra nacidas fuera de dicho país pueden relacionarse con el estilo de vida según Cabral y colaboradores²⁵. De este modo, las mujeres de raza negras nacidas fuera de Estados Unidos en este estudio recogido en el artículo tienen menor probabilidad de tener niños de bajo peso al nacimiento que las mujeres de dicha raza que habían nacido en este país.

En Estados Unidos existe un escaso número de publicaciones acerca de los pesos al nacimiento de los niños nacidos de mujeres africanas en los Estados Unidos. La mayoría de los afroamericanos trazan sus orígenes hasta África Occidental, donde el tráfico de esclavos floreció en los siglos XVII-XVIII⁸³⁻⁸⁵. Se estima que el 75% de la herencia genética de las personas de raza negra de Estados Unidos deriva de sus antepasados africanos y el 25% de sus antepasados europeos^{17,86,87}. De este modo, se podría esperar que las mujeres de origen africano puro tuvieran niños más pequeños que las mujeres afroamericanas, considerando la mezcla africano-europea de éstas últimas. En el estudio de David y colaboradores⁸³ la proporción de bajo peso al nacer es distinta entre los grupos de niños de madre blanca nacida en Estados Unidos, madre afroamericana y de madre negra nacida en África ya que el 3,3% de los niños blancos pesan menos de 2.500 g. al nacimiento, en comparación con el 7,0% de los niños de origen africano y el 9,0% de los niños de origen afroamericano. Sin embargo la tasa de peso muy bajo al nacer en los tres grupos es similar (0,6% para niños blancos, 2,4% para niños negros de origen africano, y 1,8% para niños afroamericanos). Todos estos datos dan lugar a una evidencia en contra de la teoría de la existencia de una base

genética para la disparidad entre las mujeres de raza blanca y las mujeres de raza negra nacidas en Estados Unidos en el peso medio al nacer de sus hijos en referencia con lo anteriormente mencionado sobre la herencia genética de los afroamericanos.

4. HIPÓTESIS

Partimos de la observación de cómo el número de los inmigrantes residentes en nuestra comunidad está aumentando notablemente en los últimos años. Se trata de una población joven que además proviene de países con tasas de natalidad muy superiores a la española. Es de esperar pues, una importante repercusión por parte de estos individuos en el número de nacimientos asistidos en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Área III Salud de Zaragoza).

Suponemos que la tendencia creciente de partos en población inmigrante en nuestro hospital se corresponde con el incremento porcentual de población extranjera de Zaragoza.

Suponemos también que la distribución por países o regiones mundiales de los partos de mujeres extranjeras se corresponde con las proporciones de población inmigrante censadas en Zaragoza. Pretendemos realizar un estudio epidemiológico de esta población.

Por otro lado, planteamos la hipótesis de que el resultado perinatal de la mujer inmigrante asistida en el Hospital Clínico Universitario de Zaragoza es diferente al resultado perinatal de la mujer española:

1. Presentan mayor tasa de mortalidad perinatal.

2. Presentan mayor morbilidad expresada como:

- Puntuación más baja en el test de Apgar
- Mayor índice de prematuridad
- Mayor incidencia de bajo peso al nacimiento

2. MATERIAL Y MÉTODOS

1. POBLACIÓN A ESTUDIO

La población de nuestro estudio la constituyen aquellas pacientes nacidas fuera de España que cuyas gestaciones (siendo el producto de esta gestación un feto único de peso igual o mayor a 500 g. y mayor o igual a 22 semanas) finalizaron en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” en el período de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 2001 y 31 de diciembre de 2003, es decir, durante 3 años.

El grupo control comparativo se forma por todas aquellas pacientes nacidas en territorio español cuyos partos se produjeron después de cada una de las pacientes inmigrantes que incluíamos en nuestro estudio durante el mismo período de tiempo siendo del mismo modo, el producto de esta gestación un feto único de peso igual o mayor a 500 g. y mayor o igual a 22 semanas.

En un principio, se decidió que la razón entre ambos grupos fuera de una mujer inmigrante por cada dos madres españolas (aquellas españolas que parían antes y después de cada mujer inmigrante) y de tal modo se recogieron los datos. Sin embargo, dada la gran cantidad de pacientes inmigrantes en este estudio se decidió igualar la razón entre los participantes en ambos casos (una mujer inmigrante por cada mujer española), siendo la mujer española control aquella cuyo parto se produjo después de cada inmigrante. Esta es la razón por la que el número de mujeres españolas es 907 y el de las mujeres inmigrantes 611, no respetando exactamente las proporciones 1:1 ni 1:2. Los criterios de exclusión utilizados en los grupos a estudio fueron:

- En primer lugar se excluyeron aquellas pacientes cuyo seguimiento de la gestación fuera asistencia pública o privada no aportando ningún dato de la evolución de la

misma.

- También se excluyeron aquellas pacientes extranjeras en las que aunque se había realizado la encuesta, ésta estaba incompleta en variables como país de origen ya fuera por error al completar dicho formulario o porque la comunicación con la paciente fuera tan escasa que no pudiese comprender las preguntas que le formulábamos dando lugar a una encuesta incompleta.
- Embarazos múltiples.

Se elaboró un formulario que incluía datos personales y clínicos del embarazo y del parto de la población que deseábamos estudiar. (Anexo 1). De este modo, para completar los datos personales dos entrevistadoras hablaron mediante encuesta personal en inglés o en español a cada una de las pacientes que formaban parte del grupo de inmigrantes y españolas. La recogida de datos clínicos se completó mediante consulta a la historia clínica del embarazo y del parto de las pacientes durante la hospitalización postparto. También se consultó al servicio de pediatría en relación con la mortalidad perinatal de los recién nacidos de nuestro estudio.

2. MÉTODOS

Los datos recogidos en nuestros formularios fueron almacenados en una base de datos del programa Access realizada con el fin de gestionar dicha información.

El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico de SPSS versión 13.0. El tipo de análisis estadístico realizado fue en aquellas variables cuantitativas t-Student o Anova y en las variables cualitativas se realizó el test de la Chi cuadrado.

3. VARIABLES A ESTUDIO

Las diferentes variables consideradas en nuestro trabajo y objeto de nuestra tesis fueron:

3.1 Sociodemografía

3.1.1 Definición de mujer extranjera

En esta tesis las palabras inmigrante y extranjera se utilizarán como las han definido previamente otros autores⁸⁸⁻⁹⁰. En nuestro trabajo el término “mujer inmigrante” se refiere a todas aquellas mujeres nacidas fuera de España pero residentes en España. No se ha tenido en cuenta la razón por la que emigraron o el estado legal de estas mujeres.

3.1.2 Origen de la madre del recién nacido

Recogimos todos y cada uno de los países concretos de donde provenían las pacientes de nuestro estudio. Asimismo creamos grupos de origen acorde a su continente o región de procedencia. En ocasiones hemos subdividido los continentes en grandes regiones debido al diferente origen étnico o cultural de estas poblaciones. De nuestro estudio no forma parte ninguna madre procedente de América del Norte u Oceanía.

Los grupos de origen materno de nuestro estudio son:

- **África Norsahariana:** comprende a los países del Magreb: Marruecos, Argelia, Egipto y los campos de Refugiados del Sáhara.
- **África Subsahariana:** Angola, Cabo Verde, Camerún, Costa de Marfil, Gambia,

Ghana, Guinea Ecuatorial, Liberia, Mauritania, Malí, Nigeria, Senegal, Sierra Leona y Sudán.

- **Europa oriental:** Armenia, Bulgaria, Croacia, Polonia, Rumanía y Rusia.
- **América del Centro y del Sur:** Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Méjico, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.
- **Otros:** Hemos formado este grupo debido al menor número de pacientes procedentes de Asia (China, Tailandia) y Europa Occidental (Alemania, Francia, Holanda y Portugal).

3.1.3 Edad materna

Como edad materna tomamos en consideración la edad en años de las madres en el momento del parto. Formamos también grupos de edad materna por riesgo gestacional según los criterios de la SEGO:

- Edad Menor de 18 años
- Edad entre 18 y 35 años
- Mayor de 35 años

3.1.4 Origen del padre del recién nacido

Codificamos el origen del padre del recién nacido como padre de origen español (nacido en España), padre de origen extranjero (nacido fuera de España), o padre de origen desconocido. Cuando en este apartado hablamos de padre de origen desconocido puede ser por varias razones: durante la entrevista no se formuló esta cuestión o bien no

fue recogida dicha respuesta en el formulario o bien la paciente no sabe precisar el padre de su hijo o bien la paciente no comprende la cuestión realizada.

3.1.5 Nivel de comunicación

Para valorar el nivel de comunicación de las mujeres que formaron parte de nuestro estudio nos encontramos con la dificultad de que dicha valoración supone un acto subjetivo y que existe una gran heterogeneidad de orígenes de dichas mujeres.

De este modo en primer lugar decidimos dividir a las madres inmigrantes entre hispanohablantes y no hispanohablantes. Para evaluar la capacidad de comunicación de las inmigrantes no hispanohablantes decidimos formar grupos como:

- Ni entiende español ni habla español
- Entiende español pero no lo habla
- Habla y entiende español

3.1.6 Nivel educativo

Según la Ley General de Educación de 1970, la Educación General Básica consistía en 8 cursos de escolarización obligatoria divididos en tres ciclos y que finalizaba a los 14 años. Una vez finalizada la enseñanza básica existían dos caminos: FP y BUP.

El Bachillerato Unificado Polivalente (BUP), de tres años de duración, eran los estudios secundarios posteriores a la EGB. Posteriormente se realizaba el Curso de Orientación Universitaria (COU) como último paso antes de comenzar estudios universitarios.

Este sistema educativo fue derogado y sustituido progresivamente por el de la LOGSE de 1990. Los seis primeros cursos de EGB corresponden a la Educación Primaria Obligatoria y los dos últimos de la EGB y los dos primeros de BUP corresponden a la Educación Secundaria Obligatoria. La principal diferencia es que con el actual sistema los alumnos pasan al Instituto de Educación Secundaria el año en que cumplen 13 años, con dos menos que en el anterior sistema

3.1.7 Estado civil

Dentro de la variable “estado civil” simplificamos los distintos estados civiles en paciente casada (bien sea de modo civil o religioso), no casada (soltera, pareja de hecho, separada, divorciada, o viuda) y estado civil desconocido.

3.1.8 Actividad laboral

Para recoger la actividad laboral de las mujeres que formaron la población de nuestro estudio realizamos la siguiente clasificación:

- **En paro:** Situación en la que se encuentra aquellos privados de trabajo teniendo condiciones para trabajar.
- **Estudiante:** Persona que tiene como actividad principal cursar estudios.
- **Pensionista:** Persona retirada definitivamente del trabajo bien por cumplir la edad determinada por la ley o bien por sufrir una incapacidad física.
- **Persona que trabaja a sueldo:** Persona empleada por cuenta ajena.
- **Profesional que emplea personal:** Empleado por cuenta propia con personal a su cargo.
- **Profesional que no emplea personal:** Empleado por cuenta propia sin personal a

su cargo.

- **Ama de casa:** Persona dedicada al cuidado de la familia y de las labores del hogar.

3.1.9 Índice de desarrollo humano

El Índice de Desarrollo Humano es una medición por país, elaborada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros:

- Vida media larga y saludable (medida por la esperanza de vida al nacer)
- Educación (medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación de educación primaria, secundaria y terciaria)
- Nivel de vida digno (medido por PIB per cápita)

3.2 Mortalidad Perinatal

El período perinatal incluye a todos los recién nacidos que pesan 500 g. o más y finaliza a los 28 días completos después del nacimiento. Cuando las tasas perinatales se basan en la edad gestacional, y no en el peso fetal, se recomienda que el comienzo del período perinatal quede definido en la semana 22.

El tradicional límite de muerte neonatal precoz fue extendido hasta muerte neonatal tardía ya que en la actualidad muchas muertes neonatales que antiguamente hubieran ocurrido en la primera semana de vida tienen lugar más adelante debido al progreso tecnológico de las unidades de cuidados intensivos neonatales.

La tasa de mortalidad perinatal contemplada en nuestra tesis es la tasa de mortalidad

perinatal II o ampliada. Esta tasa es la suma entre la mortalidad fetal intermedia y tardía más la mortalidad neonatal.

3.2.1 Nacido vivo

Es el producto del parto de un niño vivo. El parto de un niño vivo es la expulsión completa o extracción de la madre de un feto que pesa 500 g. o más, con independencia de la edad de gestación, que después de su separación de la madre respira o presenta cualquier otra señal de vida, como latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical o si está o no desprendida la placenta.

3.2.2 Nacido muerto

Es el producto del parto de un niño muerto. El parto de un niño muerto es la expulsión completa o la extracción de un feto que pesa 500 g. o más con independencia de la edad de gestación que después de su separación de la madre no respira ni presenta cualquier otra señal de vida, como latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos de la contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical o si está o no desprendida la placenta.

Existen diversas tasas en referencia a la clasificación de la mortalidad fetal. La muerte fetal valorada en nuestro trabajo se puede diferenciar como:

- **Muerte fetal intermedia:** Incluye muertes fetales que tienen lugar entre las 22 y 28 semanas (con pesos fetales entre 500 y 999 g.)
- **Muerte fetal tardía:** son muertes fetales ocurridas a partir de las 28 semanas (con

pesos fetales mayores de 1.000 g.)

En nuestro trabajo hemos tomado como muerte fetal la adición de la muerte fetal intermedia y tardía.

3.2.3 Muerte neonatal

Consideramos que es la muerte de un niño nacido vivo durante los primeros 28 días completos de vida. Esta se puede dividir en:

- **Muerte neonatal precoz:** es la muerte de un niño nacido vivo durante los primeros 7 días de vida completos (168 horas) de vida.
- **Muerte neonatal tardía:** es la muerte de un niño nacido vivo después de los 7 días completos, pero con límite máximo de los 28 días de vida completos.

La tasa de mortalidad neonatal que utilizamos en nuestro trabajo se toma como la relación entre el número de defunciones de recién nacidos menores de 28 días y el número de nacimientos vivos durante un año civil (u otro período dado) en una población determinada.

3.3 Test de Apgar al quinto minuto del nacimiento

El test de Apgar es un test que se realiza en el primer y quinto minuto tras el nacimiento que se basa en la valoración de condiciones del neonato mediante la puntuación de Apgar (1953):

Signo	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	Menor de 100 lpm	Mayor de 100 lpm
Respiración	Ausente	Llanto débil Hipoventilación	Buena respiración Llanto fuerte
Tono muscular	Flacidez	Cierta flexión en Extremidades	Movimiento activo Extremidades bien flexionadas
Respuesta refleja	Sin respuesta	Muecas	LLanto
Color	Cianosis/Palidez	Cuerpo rosado Extremidades azules	Totalmente rosado

Estos cinco parámetros que se evalúan en el momento del nacimiento, a los cinco minutos y ocasionalmente a los diez sirven para valorar el estado del recién nacido. La puntuación de dicho test entre 8 y 10 indica que existe bienestar en el recién nacido. La puntuación. Las puntuaciones del test menores de 8, especialmente, cuando identifican un retraso en la recuperación son útiles para identificar al recién nacido que haya sufrido una situación de hipoxia prolongada, informar sobre la eficacia de la reanimación y predecir en parte la morbilidad neonatal.

3.4 Edad gestacional

La duración de la gestación se mide desde el primer día del último período menstrual normal. La edad de la gestación se expresa en días completos o en semanas completas. Hemos realizado dos clasificaciones en el estudio de la edad gestacional:

- Grupos de edad gestacional desglosada al nacer:
 - Se denomina **prematuridad** a aquella edad gestacional menor o igual a 36 semanas. Dentro de este concepto de prematuridad podemos diferenciar distintos grupos de edad gestacional para realizar diversos análisis en nuestra tesis:
 - Entre 22-28 semanas: este período gestacional corresponde a lo que antiguamente se denominaba partos inmaduros.
 - Entre 29-33 semanas
 - Entre 34-36 semanas: en este grupo de edad gestacional la madurez pulmonar fisiológica está completada. Por ello si el parto se produce en esta edad se puede presuponer menores problemas respiratorios en el recién nacido, y a priori menor mortalidad perinatal.
 - **Edad gestacional a término:** comprende los nacidos entre las 37 y 41 semanas.
 - **Edad gestacional postérmino:** edad gestacional mayor o igual a 42 semanas.

- Grupos de edad gestacional: prematuros, a término, postérmino.

3.5 Peso al nacimiento

Es la primera medida del peso del feto o del recién nacido obtenida después del nacimiento. El peso debe ser medido preferentemente dentro de la primera hora de vida, antes de que ocurra una pérdida ponderal postnatal significativa y debe ser expresado con la precisión de 1 gramo. Los fetos y los niños nacidos vivos o muertos, de menos de 500 g. de peso al nacer deben ser excluidos de las estadísticas perinatales hasta que existan razones legales u otras razones válidas que justifiquen su inclusión.

Dentro de la condición de bajo peso al nacer se pueden hacer distintos subgrupos:

- **Peso bajo al nacimiento:** el primer peso fetal registrado es menor de 2.500 g. en el momento de nacer.
- **Peso muy bajo al nacer:** el peso al nacimiento es menor de 1.500 g.
- **Peso extremadamente bajo al nacer:** el peso fetal en el momento de nacer es menor de 1.000 g.

3.6 Morbilidad y pH postparto

Al valorar la morbilidad neonatal también se nos planteó la cuestión de incluir el pH de cordón umbilical como variable en nuestro estudio. Sin embargo desechamos este apartado ya que por un fallo técnico en el aparato de toma de pH no se pudo tomar dicha determinación durante el año 2001. De este modo, los datos en referencia al pH postparto de los recién nacidos de 2001 no se podían saber frente a los de los nacidos en

2002 y 2003. Por ello, se decidió no tomar en cuenta dicha variable a la hora de analizar la morbilidad expresada como el pH de cordón umbilical postparto.

3. RESULTADOS

1. ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LA POBLACIÓN

1.1 Partos atendidos en el H.C.U. entre 2001-2003

El aumento de la natalidad en Aragón durante los últimos años es un hecho incuestionable. En nuestro periodo de estudio (años 2001–2003) se observa una tendencia al aumento del número de partos en la población que atiende el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza tal como muestra la tabla 6.

Además de esa tendencia creciente general observamos también que existe un aumento en el porcentaje de partos correspondientes a madres inmigrantes en ese mismo período de tiempo. Para comprender mejor la dimensión del aumento de partos a nivel general y la contribución de los inmigrantes a dicho incremento presentamos el aumento porcentual del número de partos entre 2001 y 2003 (Tabla 7).

Existe una tendencia creciente total hacia el incremento de número de partos entre 2001 y 2003. Aunque existe un aumento del porcentaje de partos de madre española cercano al 7%, éste es muy inferior al que ocurre en las madres de origen extranjero, que se acerca al 40%.

1.2 País de origen

En la tabla 8 exponemos los países de origen más frecuentes de las pacientes extranjeras que forman parte de nuestro estudio.

El país de origen que aporta mayor porcentaje de recién nacidos de origen extranjero es Marruecos (14,6%), seguido muy de cerca por Ecuador (14,4%) y Rumanía (13,3%).

En un lugar intermedio se sitúa Gambia que aporta el 11,6% de los partos de nuestro estudio. Las pacientes de origen argelino y las pacientes colombianas dan lugar al 6,4% y el 6,1% de los partos respectivamente. El grupo “otros países” está formado por aquellos cuya representación individual es menor del uno por ciento entre los que se incluyen países de origen europeo occidental (Francia, Alemania, Portugal, Holanda), de origen europeo oriental (Croacia, Polonia, Armenia y Ucrania), países subsaharianos (Angola, Camerún, Costa de Marfil, Liberia, Malí, Nigeria, Sierra Leona, Sudán), países norsaharianos (Egipto, Sahara Occidental), y países centro y sudamericanos (Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Méjico, Nicaragua, Perú, Uruguay, Venezuela).

1.3 Continente/región de origen de las pacientes extranjeras

En la tabla 9 mostramos el origen de todas las pacientes analizado según su continente o región de procedencia.

El continente de origen más frecuente de las madres inmigrantes de nuestro estudio es América Central y del Sur, seguido de África Subsahariana, África Norsahariana y Europa del Este. Si consideramos África como un solo continente o una misma región de origen, ésta alcanzaría casi la mitad de todos los nacimientos de madre extranjera. Sin embargo, como explicamos anteriormente, hemos considerado su división en las áreas de Magreb y el resto de África debido a las importantes diferencias étnicas y culturales de sus poblaciones.

1.4 Edad materna en el momento del nacimiento

La tabla 10 muestra la edad media en años de las pacientes españolas y extranjeras en el momento del nacimiento.

La edad media en el momento del nacimiento en el grupo de las pacientes españolas es de 30 años. Ésta supone 4 años más que la edad media de las extranjeras (26,87 años), siendo este dato estadísticamente significativo.

En la tabla 11 presentamos la edad media al nacimiento de los distintos grupos según el origen materno.

El grupo de pacientes con mayor edad media materna en el parto es el de madres españolas. Los grupos de pacientes que tienen una edad materna media en el parto menor que en el grupo de españolas pero mayores que en el resto de grupos de origen son las pacientes de África Norsahariana, el grupo “Otros” y América Central y del Sur. Los grupos de origen con una menor edad media en el parto son los procedentes de África Subsahariana y Europa del Este.

Del mismo modo podemos estudiar la distribución de las pacientes españolas y extranjeras entre los distintos grupos de edad en el momento del parto. La tabla 12 muestra los grupos de edad por riesgo gestacional según los criterios de la SEGO:

- Edad menor a 18 años
- Edad entre 18-35 años
- Edad mayor a 35 años

Los datos expuestos en la tabla 12 presentan diferencias estadísticamente significativas en la distribución de porcentajes de los grupos de pacientes españolas y de pacientes extranjeras entre los diferentes grupos de edad materna en el parto. El grupo de edad en el parto menor o igual a 18 años representa un porcentaje casi tres veces mayor en las mujeres inmigrantes que en las españolas. Tanto en el grupo de españolas como en el de extranjeras observamos que la mayoría de pacientes tienen a sus hijos entre los 18-35 años. Por otro lado, el porcentaje de madres españolas cuya edad en el parto es mayor de 35 años es mayor que el porcentaje de madres extranjeras mayores de 35 años (14,2% en españolas frente al 8,8% en extranjeras). (Gráfico 1).

1.5 Años de estancia de pacientes extranjeras en España antes del parto

Presentamos el tiempo de estancia medio de los distintos grupos de origen materno en la tabla 13.

Los orígenes maternos con mayor estancia media en España son el grupo “Otros” (5,0 años) y África Subsahariana (3,83 años). El resto de regiones de procedencia presentan una estancia media mucho menor que los grupos anteriormente mencionados. La duración de la permanencia media de las pacientes extranjeras de nuestro estudio es de 2,82 años.

1.6 Origen del padre del recién nacido

La tabla 14 compara el origen del padre entre el grupo de pacientes españolas y el grupo de pacientes extranjeras.

Los padres de los hijos de las pacientes españolas de nuestro estudio son mayoritariamente de origen español. La condición de padre extranjero en el grupo de pacientes españolas es sólo del 1,8%. En el caso de las pacientes extranjeras el 11,9% de los padres son padres de origen español.

1.7 Nivel comunicación en español

Presentamos en la tabla 15 los porcentajes de comunicación oral en español de las pacientes extranjeras de nuestro estudio.

En relación a los partos de inmigrantes en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza se observa que 29,6% pacientes entienden y hablan castellano y el 31,8 % son pacientes hispanohablantes. Sin embargo, el 34,4% de las pacientes inmigrantes son personas con dificultades de comunicación en castellano.

1.8 Nivel educativo

En la tabla 16 presentamos la comparación del nivel educativo entre pacientes españolas y pacientes extranjeras de nuestro estudio.

Si evaluamos estos resultados despunta la comparación del porcentaje de analfabetismo entre el grupo de extranjeras y el grupo de españolas (12,4% y 2,3%). De este modo observamos que en el grupo de extranjeras el porcentaje de analfabetismo es 6 veces mayor que el del grupo de españolas. También resalta el hecho de que más del 50% de pacientes españolas han cursado estudios universitarios o de Formación Profesional frente al 17% de las extranjeras.

En el caso de las pacientes españolas destaca la realización de la Enseñanza General Obligatoria (30%), Formación Profesional (28,3%) y la enseñanza Universitaria (26%).

Si evaluamos el nivel educativo de las pacientes extranjeras observamos que al igual que sucede con las pacientes españolas el nivel educativo más frecuente es el de Enseñanza General Obligatoria (26%). También es importante la realización de estudios secundarios hasta los 16 años (21,8%) y el analfabetismo (12,4%). El nivel educativo fue desconocido en el 3,4% de las españolas y en el 17,5% de extranjeras.

Podemos diferenciar en cada grupo de origen los diversos grados de nivel educativo (Tabla 17). El mayor porcentaje de analfabetismo lo hallamos en el grupo de África Subsahariana (43,4%) seguido con mucha distancia por África Norsahariana (9,5%). Los estudios primarios destacan en “Otros” países (39%) y en los países de África Norsahariana (35%). Al valorar estudios de FP destaca sobre todos los demás grupos el grupo español ya que el 28,3% de las mujeres españolas ha estudiado hasta dicho nivel educativo. Los grupos europeo oriental y centro y sudamericano son los que tienen mayor porcentaje de integrantes que estudien BUP (38,4% y 27,9% respectivamente). El grupo que ha estudiado hasta COU en mayor porcentaje es África Norsahariana (6,6%) seguido por Europa del Este (6,4%) y España (3,2%). Los grupos de origen que han cursado estudios universitarios en mayor proporción son España (26%) y América Central y del Sur (16,9%).

1.9 Estado civil

Para conocer mejor al grupo de pacientes de nuestro estudio analizamos también el estado civil que tienen en el momento del parto. Únicamente definimos 3 situaciones:

- Casada
- No Casada
- Desconocido

Aunque hemos realizado entrevista personal a las pacientes, aquellas pacientes con estado civil desconocido en el caso de españolas, fue por olvido en el momento de la entrevista. En el caso de las pacientes extranjeras fue o bien por olvido de realizar la pregunta durante la entrevista o bien porque ellas no comprendieron dicha cuestión (falta de comprensión del idioma).

Presentamos los datos de este apartado referente al estado civil de las pacientes de nuestro estudio en la tabla 18.

Las pacientes españolas están casadas en el 86% de los casos, porcentaje muy superior al 69,9% de las pacientes extranjeras casadas. El porcentaje de pacientes de estado civil desconocido es del 0,9% en el caso de las españolas y de 6,1% en el grupo de las extranjeras.

1.10 Actividad laboral

En la tabla 19 analizamos la actividad laboral de las pacientes españolas y extranjeras de nuestro estudio.

La actividad laboral más frecuente ejercida por las madres españolas del estudio es el trabajo por cuenta ajena (56,4%) frente al trabajo doméstico como primera ocupación de las mujeres inmigrantes (62%). Sin embargo sólo el 2,5% de éstas está en paro frente al 5% de españolas en esa situación.

Exponemos en la tabla 20 la valoración sobre el hecho de trabajar o no trabajar según origen materno. El grupo de origen que en mayor proporción trabaja fuera de casa es el grupo español (62,6%), seguido por el grupo procedente de América Central y del Sur (41,3%). En el resto de los grupos el mayor porcentaje de mujeres no trabaja fuera de casa. Dentro de este hecho de no trabajar fuera de casa los grupos con mayor porcentaje son en primer lugar el grupo de África Norsahariana (79,6%), África Subsahariana (74,3%) y Europa del Este (64,8%).

2. MORTALIDAD PERINATAL

2.1 Comparación de la mortalidad perinatal entre españolas y extranjeras

En este punto evaluamos la tasa de mortalidad perinatal tardía (Tabla 21).

La tasa de mortalidad perinatal en el grupo de las madres extranjeras es del 31‰, 15 veces y media más que la mortalidad perinatal del grupo de las madres españolas (2‰). Estos datos aportan diferencias significativas en el análisis estadístico de la comparación de la mortalidad perinatal entre el grupo de españolas y el grupo de extranjeras.

En la tabla 22 se refleja la tasa de mortalidad fetal y la tasa de mortalidad neonatal en el grupo de españolas y extranjeras de nuestro estudio.

Existen diferencias estadísticamente significativas tanto en la mortalidad fetal como en la mortalidad neonatal entre el grupo de pacientes españolas y extranjeras de nuestro estudio. Ambas, tanto la tasa de mortalidad fetal como la tasa de mortalidad neonatal,

son mayores en el grupo de inmigrantes que en el de españolas (21 y 10 veces mayores respectivamente).

2.2 Tasa de mortalidad perinatal según el origen materno

En este apartado analizamos la tasa mortalidad perinatal en los recién nacidos de madre española y extranjera diferenciados según el origen materno (Tabla 23).

Existen diferencias estadísticamente significativas en la comparación de la tasa de mortalidad perinatal entre los recién nacidos de los distintos grupos clasificados según origen materno. Las tasas de mortalidad perinatal más elevadas corresponden a África Subsahariana (66‰) y Europa del Este (40‰). La mortalidad perinatal en estos grupos es treinta y tres veces mayor en el grupo subsahariano y veinte veces mayor en el grupo europeo oriental en comparación con la mortalidad perinatal de las españolas.

Por último analizamos la tasa de mortalidad perinatal desglosada en relación con el origen de la madre en la tabla 24

Estos datos nos muestran diferencias estadísticamente significativas en la comparación de las distintas tasas de mortalidad entre los distintos grupos étnicos. De nuevo, el grupo de origen materno con mayor mortalidad fetal y neonatal es el grupo de África Subsahariana (44‰ y 23‰).

3. TEST DE APGAR EN EL MINUTO QUINTO

3.1 Test de Apgar en el minuto quinto en españolas y extranjeras

La tabla 25 analiza la morbilidad perinatal mediante la comparación del test de

Apgar en el minuto quinto tras el nacimiento entre el grupo de españolas y el grupo de extranjeras. (Gráfico 2).

Existen diferencias estadísticamente significativas en la distribución de grupos de Apgar entre las madres españolas y de extranjeras. El 2,9% de los recién nacidos de madre extranjera tiene un Apgar a los cinco minutos de nacer menor de 3, en comparación con el 0,3% de las españolas (casi diez veces más). Asimismo el 2,3% de los extranjeros tiene un Apgar de 4-7 en el quinto minuto frente al 0,6% de los niños españoles (casi cuatro veces más).

3.2 Test de Apgar en el minuto quinto según origen materno

En la tabla 26 comparamos la distribución de los recién nacidos de nuestro estudio según origen materno en relación test de Apgar a los cinco minutos tras el nacimiento. (Gráfico 3).

Esta comparación muestra diferencias estadísticamente significativas. Las pacientes de África Subsahariana presentan la mayor tasa de recién nacidos con Apgar 0-3 a los cinco minutos de nacer (6,6%) seguido por los niños europeos del este (3,2%). Estos datos suponen unos porcentajes veinte y diez veces mayores respectivamente si se compara con los niños españoles.

4. PREMATURIDAD

4.1 Edad gestacional al nacimiento de recién nacidos de madres españolas y madres extranjeras

Comparamos en este apartado la edad gestacional al nacimiento de los recién nacidos de madres españolas y extranjeras de nuestro estudio (Tabla 27).

Observamos que existen diferencias estadísticamente significativas en la comparación de la edad gestacional al nacimiento del grupo de recién nacidos de origen español y extranjero. El grupo de origen español presenta la mayor edad gestacional media (39,08 semanas), siendo ésta levemente superior a la de los recién nacidos extranjeros (38,72 semanas).

En este momento estudiamos la comparación de los dos grupos de nuestro estudio sobre la edad gestacional, teniendo en cuenta tres grupos distintos de edad gestacional: prematuridad, a término, y postérmino (Tabla 28). (Gráfico 4)

No hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de edad gestacional de los recién nacidos de madre española y de los recién nacidos de madre inmigrante. La tasa de prematuridad en el grupo de españoles es del 6,3%, ligeramente menor que el 8,5% de los inmigrantes. La tasa de recién nacidos postérmino es de 1,5% tanto en el grupo de recién nacidos de madre inmigrante como en el grupo de recién nacidos de madre española.

La tabla 29 muestra la comparación de la edad gestacional desglosada entre las madres españolas y extranjeras. Existen diferencias estadísticamente significativas en la

comparación de la distribución de los grupos de edad gestacional entre los recién nacidos de madre española y los recién nacidos de madre inmigrante. La tasa de prematuridad entre las 22 y 28 semanas de las inmigrantes es nueve veces mayor que la de las españolas. La tasa de prematuridad entre las 29 y 33 semanas es más de cuatro veces mayor en el grupo de inmigrantes respecto a las españolas. En cambio, la tasa de prematuridad entre 34 y 36 semanas es ligeramente mayor en el grupo español en comparación con las inmigrantes. Observamos que la prematuridad de los españoles sobre todo se concentra en el grupo de edad gestacional entre 34 y 36 semanas (5,5%) mientras sólo el 0,8% de los recién nacidos españoles nacen antes de las 34 semanas de gestación. Sin embargo, los recién nacidos inmigrantes aunque presentan una concentración de prematuridad en el grupo de edad gestacional entre 34 y 36 semanas (4,3%), también presentan otro 4,3% antes de las 34 semanas (antes de la maduración pulmonar fetal fisiológica). Es decir que mientras el 87,7% de los prematuros españoles nacen en edades gestacionales en las que existe madurez pulmonar (34-36 semanas), sólo el 50% de los prematuros inmigrantes nacen en esa franja de edad gestacional. Esto implica que el 12,28% de los prematuros españoles nacen antes de la madurez pulmonar fisiológica en comparación con el 50% de los prematuros extranjeros. Estas grandes diferencias en la distribución de la prematuridad pueden tener gran influencia en las distintas tasas de mortalidad perinatal de ambos grupos de origen.

4.2 Edad gestacional según origen materno

En primer lugar valoraremos la edad gestacional media al nacimiento y la desviación estándar de esta edad gestacional de cada uno de los grupos según origen materno (Tabla 30).

Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la comparación de la edad gestacional media al nacimiento entre los distintos orígenes. El grupo con la edad gestacional media más alta es el de mujeres española (39,08 semanas) y el de menor edad corresponde a las europeas orientales (38,48 semanas).

A continuación exponemos en la siguiente tabla los resultados acerca de la comparación de los diferentes grupos de origen materno respecto a la condición de parto prematuro, parto a término y parto postérmino (Tabla 31). (Gráfico 5)

No existen diferencias estadísticamente significativas en la comparación de la edad gestacional en los grupos de recién nacidos clasificados según origen materno. Los grupos de Europa oriental y subsaharianos tienen la mayor tasa de prematuridad (10,40% y 10,29% respectivamente). La menor tasa de prematuridad pertenece al grupo procedente de América Central y del Sur (5,81%).

Comparamos la edad gestacional desglosada entre los distintos grupos según origen materno en la tabla 32.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la comparación de los distintos grupos de edad gestacional al nacimiento de los grupos de origen materno. Entre las semanas 29-33 el grupo europeo oriental es el que presenta la tasa más alta, seguido por las mujeres subsaharianas. Los grupos que tienen mayores tasas de nacimiento en las edades gestacionales prematuras más avanzadas (34-36 semanas) son aquellos formados por recién nacidos norsaharianos y españoles. África Subsahariana presenta la tasa de nacimiento entre las 22-28 semanas más elevada de todos los grupos (3,7%). Esta tasa de nacimiento entre las 22-28 semanas de los subsaharianos, comparada frente a la de

los españoles (0,2%) es casi veinte veces más frecuente. La importancia de este dato radica en que puede generar repercusión sobre la mortalidad perinatal de este grupo dada la fuerte asociación entre la prematuridad y la mortalidad perinatal.

5. PESO DEL RECIÉN NACIDO AL NACIMIENTO

En este apartado valoramos el peso de los recién nacidos españoles y extranjeros que formaron parte de nuestro estudio. Vamos a analizar si existen diferencias estadísticas en el peso al nacimiento del recién nacido entre los grupos de españolas y entre todos los grupos clasificados según origen materno.

5.1 Peso del recién nacido de pacientes españolas y de pacientes inmigrantes

En primer lugar hacemos un análisis estadístico del peso de todos los recién nacidos para verificar si existen diferencias entre los dos grupos de nuestro estudio (Tabla 33).

Encontramos un peso medio en el grupo de españolas de 3.224 g. con una desviación estándar de 482 g. El peso medio de los recién nacidos de madre extranjera es 3.263 g. con una desviación estándar de 606 g. No existen diferencias estadísticamente significativas en esta comparación.

A continuación clasificamos a los recién nacidos según los siguientes grupos de peso: bajo peso, normal y macrosoma (Tabla 34). (Gráfico 6)

No existen diferencias estadísticamente significativas en los grupos de peso anteriormente expuestos entre los grupos de españolas y extranjeras. Hallamos una tasa

de niños de bajo peso de 5,8% en el caso de recién nacidos de madre española y de 6,7% en madres extranjeras. Los recién nacidos macrosomas son el 4,2% de los españoles y el 6,5% de los extranjeros.

Analizamos los pesos de recién nacidos definidos por grupos tales como peso extremadamente bajo al nacimiento, peso muy bajo al nacer y peso bajo al nacer (Tabla 35).

No existen diferencias estadísticamente significativas en el grupo de peso bajo al nacer ya que el 6,7% de los niños extranjeros pesan menos de 2.500 g., porcentaje sólo levemente superior al 5,8% de los recién nacidos españoles que pertenecen a este grupo de peso. Si evaluamos los recién nacidos de muy bajo peso al nacimiento hallamos que el 0,5% de los recién nacidos españoles son de este grupo, frente al 2,3% de los recién nacidos extranjeros, comparación que también aporta diferencias estadísticamente significativas. En referencia al grupo de recién nacidos con peso extremadamente bajo se observan diferencias estadísticamente significativas en la comparación de los porcentajes de españoles y extranjeros. El porcentaje de los recién nacidos españoles de peso extremadamente bajo al nacer es 0,2%, nueve veces menor que el porcentaje de niños extranjeros nacidos en este grupo de peso (1,8%).

5.2 Peso del recién nacido según origen materno

En este apartado analizamos el peso de todos los recién nacidos de nuestro estudio para verificar si existen diferencias entre los grupos de pacientes de nuestro estudio clasificadas según origen materno (Tabla 36).

En la tabla 36 encontramos que existen diferencias estadísticamente significativas en la valoración del peso al nacimiento de los recién nacidos de nuestro estudio que se agrupan según el origen materno. Los recién nacidos de menor peso medio al nacimiento son los recién nacidos de origen subsahariano (3.166 g.).

Estudiamos el peso de los recién nacidos clasificados según origen materno analizado en los grupos de bajo peso al nacimiento, peso normal y macrosoma (Tabla 37).

Este análisis del peso de los recién nacidos distribuidos según origen materno no presenta diferencias estadísticamente significativas. Los conjuntos de Europa del Este y de África Subsahariana presentan la mayor tasa de bajo peso al nacer (8,8% ambos grupos). Asimismo es reseñable el alto porcentaje de recién nacidos macrosomas en el grupo “Otros” (12,2%).

Valoramos también el porcentaje de los distintos subgrupos de bajo peso al nacer entre los recién nacidos clasificados según origen materno (Tabla 38). (Gráfico 7)

No existen diferencias estadísticamente significativas en la comparación del bajo peso pero sí que existen en la comparación del peso muy bajo y del peso extremadamente bajo al nacer. África Subsahariana tiene la mayor tasa de peso muy bajo al nacer (3,7%) y de peso extremadamente bajo (3,7%). Estos porcentajes son muy superiores a los de recién nacidos inmigrantes (más de dos veces mayor en el grupo de extremadamente bajo peso y más de una vez y media mayor en el grupo de peso muy bajo) y españoles (casi diecinueve veces mayor en el caso de peso extremadamente bajo y más de siete veces mayor en el grupo de muy bajo peso).

4. DISCUSIÓN

1. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1.1 Aumento de la tasa de natalidad

En los últimos años se ha incrementado considerablemente el número de los inmigrantes residentes en España, Aragón y Zaragoza. Si valoramos el período de tiempo comprendido entre 2001 y 2003, concretando el aumento del número de inmigrantes residentes en España observamos que la población extranjera ha aumentado en más de un millón de personas. Cuando analizamos nuestro entorno más cercano el crecimiento en Aragón se estima en unos 40.000 individuos y en más de 25.000 personas en Zaragoza en el mismo período de tiempo.

El aumento de la tasa de natalidad en Aragón durante los últimos años es un hecho incuestionable según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)⁹¹. En Aragón la tasa de natalidad pasa de 8,62‰ en 2001 a 8,57‰ en 2002 y aumenta hasta 9,00 ‰ en el año 2003⁹¹. Dado que los inmigrantes son una población más joven y proceden de países con mayores tasas de natalidad que la española se les atribuye un importante papel en el aumento de los nacimientos. Si centramos en nuestro medio de trabajo el análisis de este aumento de natalidad durante el periodo de nuestro estudio (2001-2003) el total de los partos atendidos en el Clínico Universitario “Lozano Blesa” aumentó en más de un 12%. Si desgranamos la variación interanual de los partos atendidos observamos que existe una disminución del 1,9% en la comparación entre 2002 y 2001. Posteriormente se aprecia un aumento del 16,2% de los nacimientos atendidos comparando el año 2003 y 2002.

Nuestros resultados coinciden con el trabajo de Pérez Cuadrado³ en el que se aduce que el aumento de la natalidad en España se debe al creciente número de inmigrantes. Aunque el aumento porcentual total de los nacimientos atendidos en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa es más del 12%, en nuestro estudio observamos que el aumento en el porcentaje de partos de madre española entre 2001 y 2003 es un 7%, mientras que en ese mismo periodo los partos de madre extranjera aumentaron casi un 40%. Es decir, un incremento más de 5 veces superior que claramente influye en la elevación de la tasa global de natalidad que registran las estadísticas.

1.2 País de origen

En primer lugar examinamos los países de origen más frecuente de los inmigrantes residentes en Zaragoza en el período de tiempo comprendido entre 2001 y 2003 (Tabla 5). Según el INE⁹¹ los países de origen de población inmigrante residente en Zaragoza con mayor representación son Ecuador, Colombia, Rumanía y Marruecos. Es de esperar pues, que sean estas comunidades más numerosas las que determinen una mayor aportación a los nacimientos extranjeros.

Marruecos, Ecuador y Rumanía suponen, entre los tres, más del 40% de todos los nacimientos de madres inmigrantes registrados en nuestro hospital durante el periodo de estudio. Sin embargo, Colombia baja desde un segundo puesto en representación del total de inmigrantes hasta el sexto país en el número de nacimientos de madre extranjera.

De este modo observamos que el orden de frecuencia de los países de origen de los residentes extranjeros en Zaragoza no se corresponde necesariamente con el orden de frecuencia de los países de origen de las pacientes de nuestro trabajo. Así, los orígenes

más frecuentes de extranjeros residentes en Zaragoza no dan lugar a los orígenes más frecuentes de madres inmigrantes que parieron en nuestro hospital.

Tomando como ejemplo las mujeres colombianas que residen en nuestra comunidad, éstas no tienen tantos hijos en nuestro país como las madres procedentes de otros países. Por el contrario, llama especialmente la atención el caso de las mujeres gambianas, que representan menos de un 3% de población extranjera y sin embargo, sus nacimientos suponen más del 11% del total de inmigrantes. Estos hechos podrían explicarse por las características de las causas de la inmigración de cada grupo de mujeres. De esta manera, en el caso de madres gambianas (con escasa representación en referencia al porcentaje de residentes en Zaragoza y, sin embargo, grupo de origen importante en el número de partos), se trata de casos de agrupación familiar: estas mujeres son requeridas por sus maridos con el objetivo principal de crear o fortalecer una unidad familiar frente a otras mujeres que abandonan sus países y se alejan temporalmente de sus familias con el objetivo principal de remitirles dinero desde España para que puedan mejorar sus condiciones de vida.

1.3 Edad materna

En España la edad media de las mujeres en el momento de tener su primer hijo ha sufrido un relativo aumento respecto a décadas anteriores. El deseo de conseguir una estabilidad económica y la ambición de afianzarse en el terreno laboral hasta conseguir un puesto estable crea en un numeroso grupo de mujeres la necesidad de una maternidad tardía si desean ver su deseo gestacional cumplido.

El progresivo incremento de la edad media materna en el primer hijo también es un dato común a todos los países de la Unión Europea en las últimas décadas. Si valoramos

las diferencias en la edad en el primer parto entre los países de la Unión Europea⁹², observamos que España presenta la mayor edad media de todos los países (29,10 años). La edad media en el parto del primer hijo en otros países europeos como Alemania, Francia, Holanda o Irlanda presenta un nivel intermedio en torno a los 28 años. El país de la Unión Europea con menor edad media es Dinamarca (27,80 años).

En nuestro estudio, al comparar la edad media materna de las pacientes españolas en el momento del parto (superior a 30 años), observamos que es notablemente más elevada que la de las madres de origen inmigrante (26 años).

Asociándolas por grupos de edad el porcentaje de las pacientes españolas con edad menor o igual a 18 años en el parto es unas tres veces menor que el de las pacientes inmigrantes. Sin embargo, el porcentaje de pacientes españolas de nuestro estudio que son mayores de 35 años (14%) es notablemente mayor que el porcentaje de las inmigrantes de la misma franja de edad (8,8%). Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Van Enk¹² ya que en éste el grupo holandés (autóctono del país donde se realizó el estudio) tiene el menor porcentaje de madres con edad menor o igual a 19 años (1,1%). Este porcentaje es doce veces menor que el grupo mediterráneo o siete veces menor que el porcentaje del grupo de raza negra. Respecto a la edad mayor o igual a 35 años el grupo holandés es uno de los grupos de origen que presenta mayor porcentaje (11,4%), junto con el grupo asiático (15,7%).

Nuestro trabajo también coincide con los resultados hallados en el estudio de Leslie¹⁸. Este estudio muestra que el grupo étnico con mayor porcentaje de madres menores de 18 años es el grupo afroamericano (11%), seguido del grupo hispano (6%).

En este mismo estudio se valora asimismo la tasa de madres mayores de 35 años en el momento del parto que es el grupo étnico de madres blancas (11%).

1.4 Estancia media en España

El tiempo de estancia de la población inmigrante en el país de acogida es un factor que puede repercutir en un mejor o peor resultado perinatal. Stengel²⁸ relaciona la mayor estancia media en el país de residencia con un mejor resultado perinatal. Sin embargo, existen discrepancias según otros autores sobre este hecho, relacionado con el fenómeno de la aculturación.

Se define aculturación como el proceso mediante el cual un pueblo o grupo de gente adquiere una nueva cultura (o aspectos de la misma), generalmente a expensas de la cultura propia. Durante la aculturación hay un intercambio de características culturales entre grupos debido al contacto directo continuo. Los patrones culturales de uno de los grupos o ambos pueden cambiar en cierta medida, pero los grupos se mantienen como entidades separadas.

Callister⁹³ explica que los mayores niveles de aculturación de pacientes de origen mejicano aunque nacidas en Estados Unidos (con valores estadounidenses y estilo de vida en el embarazo y parto) se han correlacionado con resultados perinatales peores incluyendo el bajo peso al nacimiento, a diferencia de las pacientes mejicanas inmigrantes con menos aculturación que tienen el mismo riesgo de bajo peso y de mortalidad perinatal que las pacientes blancas no hispanas.

En nuestro estudio la región de origen con mayor estancia previa al parto es África Subsahariana, con casi cuatro años de media y que, por otro lado, es el continente con

tasas más altas de mortalidad perinatal. Nosotros nos podemos plantear la idea de la aculturación en la pregunta de que si mayor tiempo de estancia y por tanto, mayor aculturación, influye en nuestras pacientes para que tengan un peor resultado perinatal. Así, al analizar las pacientes subsaharianas de nuestro estudio observamos que cuando su estancia es inferior a un año la tasa de mortalidad es 24‰ y ésta se llega a multiplicar por cuatro (104‰) cuando el tiempo que llevan en nuestro país es superior a un año. No sólo la tasa de mortalidad perinatal de estos niños aparece asociada al tiempo de permanencia en España, también la prematuridad y, sobre todo, el bajo peso al nacimiento ocurren con mayor frecuencia cuando las mujeres subsaharianas llevan más tiempo viviendo en nuestro país.

Debemos añadir que el número de casos de nuestro estudio no es suficientemente alto para observar la evolución de la morbimortalidad perinatal asociado al fenómeno de la aculturación, es decir, estudiar el resultado perinatal de un determinado grupo étnico a lo largo del tiempo.

1.5 Origen del padre del recién nacido

Los padres de los hijos de las pacientes españolas de nuestro estudio son mayoritariamente de origen español (menos del 2% son padres extranjeros). Sin embargo, un porcentaje significativo de madres inmigrantes han tenido sus hijos con una pareja española (12%).

Fenómenos como el de la aculturación o por el contrario una mayor facilidad de integración en la sociedad española de la mano de una pareja local podrían ser relevantes, sin embargo, el tamaño de la muestra recogida de madres españolas e

inmigrantes (907 y 611) es insuficiente para analizar la repercusión de los matrimonios mixtos en el resultado perinatal.

1.6 Nivel de comunicación

Numerosos autores asocian un bajo nivel de comunicación con un peor resultado perinatal. Jeppensen²¹ evaluó los cuidados obstétricos ofrecidos a inmigrantes turcas y concluyó que las dificultades de comunicación eran potencialmente peligrosas ya que demostró que aumentaban el riesgo de retraso o ausencia de intervenciones obstétricas. Stengel²⁸ también coincidía en esta afirmación ya que en su estudio demostró que un mejor conocimiento del idioma del país de acogida se relacionaba con un mejor resultado perinatal.

Según los datos de Salud Pública de la Diputación General de Aragón el 84% de los pacientes inmigrantes pueden hablar en castellano⁶. Este dato diverge de los datos analizados respecto a los partos de inmigrantes en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínico Lozano Blesa, donde se observa que un tercio de los pacientes entienden y hablan castellano y prácticamente otro tercio son pacientes hispanohablantes. Sin embargo, el 27% de las pacientes inmigrantes son personas con dificultades de comunicación en castellano (frente al 16% detectado por un estudio de la DGA⁶) que ni entienden ni hablan español.

Al valorar la dimensión y las consecuencias de esta dificultad de comunicación podemos deducir que supone un problema real ya que estas pacientes van a tener un control del embarazo dificultado por este problema de comunicación en primer lugar. Asimismo la atención a su parto puede ser dificultosa puesto que la incapacidad de comunicación con estas mujeres impide que ellas puedan entender y realizar los

consejos que se les indica durante el proceso. Además, las pacientes gestantes extranjeras se suelen relacionar en gran medida con mujeres de su propio origen. De este modo, en los distintos grupos étnicos cuanto mayor sea el porcentaje de mujeres sin problemas de comunicación en los diversos orígenes étnicos mayor número de pacientes podrán hablar con pacientes de su mismo origen que sí que tengan un nivel de comunicación escaso en español con el fin de explicarles cómo y cuando realizar consultas o pruebas complementarias o la correcta utilización de los servicios de urgencias.

Las pacientes norsaharianas y del grupo “Otros” son aquellas que presentan un peor de nivel de comunicación, ya que más de la mitad de las mujeres con dicho origen “ni entiende ni habla” español. También destaca que el 41% de las pacientes subsaharianas no entiendan ni hablen español, pese a ser este grupo de origen el que presenta la mayor estancia media en nuestro país. Este hecho se puede relacionar de nuevo con las características diferenciales de la inmigración según la mujer proceda de un país de África subsahariana o magrebí, donde la inmigración suele tener el carácter de agrupación familiar, sus posibilidades de comunicación con el exterior son limitadas y la necesidad de conocimiento del idioma no es esencial hasta que llega la escolarización de sus hijos.

1.7 Nivel educativo

El nivel educativo es otra de las variables sociodemográficas estudiadas en los diversos estudios sobre el resultado perinatal en población inmigrante. Según algunos estudios la mortalidad perinatal tiene una relación inversamente proporcional con el nivel educativo materno^{17,22}. Un mayor nivel educativo se puede relacionar con un

mayor conocimiento sobre el embarazo y sobre los adecuados cuidados prenatales que den lugar a las condiciones que pueden generar un buen resultado perinatal.

Al igual que los artículos de Doucet¹⁰, Leslie¹⁸ y Zeitlin²² las pacientes españolas de nuestro estudio presentan mayor nivel educativo que las extranjeras. Zeitlin²² nos informa que la tasa de analfabetismo en mujeres del Norte de África y en mujeres subsaharianas es respectivamente mil trescientas cincuenta veces y tres mil doscientas veinte veces mayor que en mujeres francesas. Doucet¹⁰ halla que en la proporción de mujeres con estudios que duraron menos de 12 años es más de dos veces mayor en el grupo de extranjeras que en el de mujeres canadienses. El estudio de Leslie¹⁸ nos muestra que el 50% de las mujeres blancas en Estados Unidos tienen estudios después de la educación secundaria frente al 20% de las mujeres hispanas y el 31% de las mujeres afroamericanas.

Aunque el mayor grupo de nivel de estudios en ambos grupos es el de estudios primarios, destaca que una proporción casi tres veces de pacientes españolas han cursado estudios universitarios o de Formación Profesional en comparación con las extranjeras. También debemos reseñar la gran diferencia en la comparación del porcentaje de analfabetismo entre el grupo de extranjeras que resulta seis veces mayor que en el grupo de españolas.

En las tablas 16 y 17 hallamos los resultados de la relación entre nivel educativo y el grupo de origen. Analizamos el nivel educativo de aquellos grupos de origen cuyo resultado perinatal es inferior respecto al resto. Al valorar la influencia del nivel educativo en el resultado perinatal valoramos en primer lugar el caso del grupo de África Subsahariana en el que existe una gran proporción de mujeres analfabetas (casi la

mitad). África Subsahariana presenta la mayor tasa de prematuridad, de bajo peso y de mortalidad perinatal de todos los grupos. Así pues, en nuestro trabajo, el conjunto de mujeres con peor nivel educativo presenta el peor resultado perinatal de todas las etnias analizadas. Esto iría en concordancia con la suposición de otros estudios^{17,22}.

1.8 Estado civil

El estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado en el embarazo con los resultados perinatales. En la literatura se han publicado múltiples artículos en el área de salud pública que han encontrado una asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como “sin pareja” y la presencia de efectos adversos negativos en el feto y en el neonato⁹⁴⁻¹⁰¹. Entre los malos resultados perinatales citados, se debe destacar: bajo peso al nacer, parto pretérmino, pequeño para la edad gestacional, muerte fetal y baja puntuación del test de Apgar^{102,103}. Sin embargo, para muchos autores, este marcador demográfico no es más que un factor o variable de proximidad que describe una situación subyacente asociada a otras variables que sí han sido claramente identificadas como posibles causas de efectos adversos (nivel educacional, económico, social, etcétera)¹⁰⁴.

Tal como demuestra Cararach¹⁰⁵ al valorar la mortalidad perinatal según el estado civil materno teniendo en cuenta diversos grupos de edad, la tasa de mortalidad perinatal es siempre mayor en el grupo de mujeres solteras cuando se compara con el de mujeres casadas en todos y cada uno de los grupos de edad.

Con el fin de simplificar el análisis de los datos. Los estados civiles contemplados en nuestro estudio son: casada, no casada o desconocido.

Coincidiendo con los resultados de Pérez-Cuadrado³, Leslie¹⁸, Shiono²³ y Collins²⁴ el porcentaje de madres solteras es mayor en el grupo de madres inmigrantes que en el de pacientes originarias en el país de residencia. Este resultado diverge, sin embargo, del estudio de Zeitlin²² donde el porcentaje de madres no casadas en el momento del nacimiento es mayor en el grupo francés que en el grupo de inmigrantes.

1.9 Actividad laboral

La incorporación de la mujer al mundo del trabajo comenzó en la Primera Guerra Mundial, hecho que se refrendó en la Segunda Guerra Mundial hasta adquirir carta de normalidad. En los últimos veinte años el empleo femenino en la Unión Europea ha pasado de 46 a 61 millones de trabajadoras mientras que el número de empleados varones ha permanecido estable (86 millones). Las razones para este cambio son complejas y variadas no siendo suficiente la aportación económica por parte del varón en un hogar con cada vez mayores necesidades de consumo¹⁰⁶.

Además de obtenerse en diversos estudios^{107,108}, en el US Perinatal Collaborative Study¹⁰⁹ se realizaron las siguientes observaciones sobre el resultado perinatal de las mujeres que trabajaban durante el embarazo: aquellas mujeres que trabajan durante el tercer trimestre del embarazo tienen sus hijos con edades gestacionales comparables a aquellas mujeres que no trabajan, pero el peso de dichos recién nacidos es inferior en 150-400 grs. Además, las mujeres que trabajan durante el embarazo tienen mayor incidencia de crecimiento intrauterino restringido¹⁰⁶.

El estudio europeo realizado por Mamelle¹⁰⁸ ha demostrado que la frecuencia de la prematuridad aumenta con el número de horas que trabaja la mujer ya que aquellos

trabajos que implican fatiga física están relacionados con un mayor riesgo de parto prematuro.

Al igual que en el estudio de Stengel²⁸, algo más de la mitad de las pacientes españolas de nuestro estudio trabajan fuera de casa en comparación con algo más del tercio de las pacientes inmigrantes que realizan una actividad laboral fuera del hogar. En dicho estudio se comprobó que en las mujeres de origen francés la actividad laboral se relacionaba con un mejor resultado perinatal. Esta misma tendencia fue observada en el grupo de pacientes extranjeras aunque tenían ocupaciones menos cualificadas y condiciones de trabajo más duras que las pacientes francesas. La actividad ocupacional de mujeres inmigrantes era más frecuente entre mujeres con mayor nivel educacional, mejor conocimiento del idioma del país de residencia y mayor tiempo de residencia.

2. INMIGRACIÓN Y RESULTADO PERINATAL

La mayoría de las mujeres inmigrantes cuyos partos se producen en nuestro centro proceden de países con un índice de desarrollo humano más bajo que el español. Tal como estudió Sanz³⁵, las mujeres que proceden de países con peor asistencia sanitaria, condiciones socioeconómicas inferiores, mayores tasas de desempleo y diferentes costumbres o modos de vida podrían presentar una mayor patología obstétrica y un peor resultado perinatal.

Presentamos a continuación la tabla de análisis del índice de desarrollo humano (IDH) de los diez países de origen más frecuentes en los partos de nuestro centro. Además de exponer en la tabla los IDH de dichos países hemos añadido los de países como España, Noruega (país con el mejor IDH de todo el mundo) y Níger (país con el peor IDH de todos los países) para ayudarnos a entender el IDH (Tabla 39).

Nueve de los países de origen más frecuentes de los partos de inmigrantes ocurridos en el HCU son de desarrollo humano medio (entre los puestos 58 y 145 de IDH) y bajo (entre 146 y 177). La excepción es Portugal que con un IDH de 27 forma parte de los países de desarrollo humano alto pero aún así su IDH es menor que el grupo español (IDH de 21).

Nosotros hemos examinado en nuestra población la morbilidad perinatal expresada como resultado en el test de Apgar al minuto quinto, la prematuridad y el bajo peso al nacimiento. En nuestros resultados del test de Apgar en mujeres inmigrantes observamos que en dicho test es casi 10 veces más frecuente la aparición de depresión neonatal grave y casi 4 veces la aparición de depresión leve-moderada respecto a las madres españolas. Cuando valoramos el resultado del test de Apgar en los diversos grupos de mujeres según origen materno coincidimos con los estudios Gudmundsson³³ y Cheung³⁴ ya que identifican factores asociados a un menor IDH con un peor resultado perinatal. De este modo, en nuestro estudio por países, aquellos que presentan un IDH más bajo son los que tienen peores resultados en el test de Apgar. En concreto, en nuestro estudio, las pacientes subsaharianas (conjunto de países de origen que presentan los peores IDH) muestran los peores resultados en cuanto a test de Apgar en referencia a depresión neonatal leve-moderada (10 veces más frecuente que españolas) y depresión neonatal severa (20 veces mayor).

Por otro lado parece cierto que las personas en mejor estado de salud tienen más probabilidad de emigrar, creando una selección de individuos. De este modo, algunos estudios¹³ expresan la hipótesis de que las mujeres que deciden emigrar pueden tener mejor salud emocional y física o pueden tener un mejor nivel socioeconómico que las mujeres residentes o bien nacidas en el país de acogida con la misma etnicidad.

2.1 Mortalidad perinatal

El origen étnico se ha asociado con el riesgo de muerte perinatal, reflejando en parte la mayor prevalencia de factores de riesgo social, económico y demográfico en población inmigrante¹³.

El trabajo de Kleinman³¹ halló grandes diferencias raciales incluso entre madres con bajo riesgo de tener un pobre resultado perinatal. En los resultados de este estudio se comprobó que la condición de nacimiento de las pacientes (nacida en Estados Unidos o fuera de dicho país) fue el único factor mayor para las mujeres de raza negra en comparación con las mujeres blancas. Según el estudio de Zeitlin²², cuya pregunta clave es por qué el país de nacimiento se relaciona con el riesgo de mortalidad perinatal, las mujeres nacidas en Francia (especialmente aquellas nacidas en los departamentos y colonias franceses de ultramar) tienen un riesgo incrementado de mortalidad perinatal. El riesgo atribuido al país de nacimiento es independiente de los perfiles de edad materna, de paridad (salvo gran multiparidad), también como del nivel educacional y del estado ocupacional (actividad laboral). Una posible razón para la explicación de la pregunta clave del estudio es que el origen étnico influye en diferencias residuales del nivel socioeconómico ya que el país de nacimiento es un determinante importante de resultados de educación y ocupación. Quizá la inclusión de mejores indicadores socioeconómicos (tales como las condiciones de hogar, o medidas de la calidad de la educación) reducirían el riesgo.

En nuestro trabajo los resultados demuestran que el grupo de subsaharianas tiene la mayor tasa de mortalidad perinatal. Parece existir mayor mortalidad perinatal en aquellos países con peores condiciones sociodemográficas y, por tanto, con IDH más

bajos. Si valoramos el IDH de los países de nuestras pacientes subsaharianas vemos que éstos de carácter bajo en la mayoría de las ocasiones con excepción de Cabo Verde, Ghana y Sudán cuyo IDH es medio.

Parece existir, por lo tanto, mayor mortalidad perinatal en aquellos países con peores condiciones sociodemográficas y con IDH más bajos.

Sin embargo existen opiniones distintas^{18,27,37,56-61}. En el estudio estadounidense de Leslie¹⁸ las mujeres hispanas tienen mejores resultados perinatales que otras minorías o mujeres blancas con niveles de educación comparables, a pesar de tener menor cuidado prenatal y menores niveles socioeconómicos. Las razones para esta paradoja epidemiológica son inciertas pero dentro de las posibles explicaciones parece destacar que las mujeres hispanas tienen un estilo de vida más sano incluyendo dieta baja en grasas, y un menor consumo de alcohol y tabaco.

Al igual que los resultados de Terry^{14,39}, Essen¹⁵ y Lyon⁴⁰ que muestran la mayor mortalidad perinatal en el grupo de pacientes inmigrantes que en el grupo de mujeres autóctonas de los diversos países de sus estudios (Gran Bretaña y Suecia), en nuestro trabajo el examen de la tasa de mortalidad perinatal en el grupo de las madres extranjeras muestra que es 15 veces y media mayor que la mortalidad perinatal del grupo de las madres españolas. No obstante, Smedby¹⁶ y Leslie¹⁸ divergen en sus trabajos de nuestros resultados ya que ellos afirman en sus estudios que la tasa de mortalidad perinatal es menor entre los niños de madres inmigrantes que entre los niños de madres del país de residencia. Leslie¹⁸ atribuye este resultado al azar de los datos recogidos. Smedby¹⁶ explica que las diferencias en la mortalidad perinatal entre las

madres suecas y extranjeras son debidas a diferencias entre los dos grupos a nivel de distribución de edad, paridad y madurez de los niños.

En los trabajos de Terry^{14,39} y Essen¹⁵ las tasas de mortalidad fetal y neonatal son mayores en el grupo de extranjeras que en el de las mujeres del país de residencia. Nuestros resultados coinciden con los estudios anteriores ya que muestran que la mortalidad fetal y la mortalidad neonatal del grupo de madres inmigrantes son mayores en comparación con el grupo de españolas (21 veces y 10 veces mayores respectivamente).

Si analizamos la mortalidad perinatal según el origen materno la autora sueca Essen muestra en su estudio que el grupo subsahariano tiene la mayor tasa de mortalidad perinatal¹⁵. Nuestro trabajo coincide con dicho resultado ya que la tasa mortalidad perinatal en las mujeres subsahariana es la más elevada del resto de los grupos de origen de nuestro estudio (66‰ en nuestro trabajo y 39,3‰ en el Essen).

En relación con la mortalidad fetal, el artículo de Collins⁵¹ concluye que en los niños negros ésta es mayor que en el resto de los recién nacidos con otros orígenes. Aunque este resultado coincide con el de nuestro estudio cabe destacar la diferencia del riesgo de ambos trabajos. De este modo, la mortalidad fetal de los niños de raza negra en el estudio de Collins⁵¹ es dos veces la de los niños del país de origen a diferencia de nuestros resultados, donde la mortalidad de los niños subsaharianos es cuarenta y cuatro veces la de los niños españoles.

El trabajo de Collins y colaboradores⁵¹ también analiza la mortalidad neonatal entre los diversos grupos étnicos y concluye que en los niños de raza negra ésta es dos veces la de los blancos. Michielutte⁴¹ afirma que los niños de raza negra muestran una tasa de

mortalidad neonatal mayor que los demás grupos étnicos y estos autores lo atribuyen a tener dos veces más probabilidad de ser prematuros o con bajo peso en el momento del nacimiento^{42,43,44}. Ambos autores coinciden en su conclusión con los resultados obtenidos por nuestro trabajo de la mayor tasa de mortalidad neonatal en niños de raza negra. Nuestros resultados coinciden con ambos estudios pero, sin embargo, cabe destacar, que en ambos estudios la mortalidad neonatal en el grupo de niños de raza negra es dos veces la del grupo del país de origen en comparación con nuestro estudio (veintitrés veces).

2.2 Prematuridad

Diversos estudios han valorado la asociación entre la edad gestacional con la mortalidad perinatal^{12,15,18}. La prematuridad es uno de los componentes de más peso en las estadísticas de mortalidad perinatal. Biológicamente el feto requiere de un cierto número de semanas en el útero para que su organismo esté maduro para adaptarse a la vida extrauterina. Cuando nace antes de haber completado este ciclo de maduración decimos que ha nacido prematuramente y por lo tanto puede presentar problemas en su adaptación a esta nueva situación. La característica que define la patología del prematuro es la inmadurez de sus diferentes sistemas, los cuales no están preparados para responder a las exigencias de la vida extrauterina. De acuerdo a esto, a menor edad gestacional más graves y frecuentes son los problemas de adaptación y más complejo su tratamiento. Prácticamente no hay ningún órgano o sistema que no requiera de una adecuación a las nuevas condiciones que demanda la vida extrauterina y que en el caso del prematuro puede estar afectado y requiere de cuidados.

Coincidiendo con los resultados de estudios realizados por distintos autores^{3,16,64} en nuestro trabajo una mayor proporción de recién nacidos de madre extranjera (8,5%) tiene una edad gestacional en el momento de nacer menor de 37 semanas en comparación con los recién nacidos españoles (6,3%). Sin embargo, esta diferencia entre las tasas de prematuridad de ambos grupos no aporta diferencias estadísticamente significativas.

Al igual que la distribución de grupos de edad gestacional correspondiente a la prematuridad del estudio de Van Enk¹² entre pacientes extranjeras y originarias del país de residencia, en nuestro trabajo aproximadamente el 90% de los recién nacidos españoles prematuros nacen entre las 34 y las 36 semanas. Sin embargo, solamente el 50% de los recién nacidos inmigrantes prematuros nacen en el grupo de edad gestacional entre 34 y 36 semanas mientras que el otro 50% nacen antes de las 34 semanas (previamente a la maduración pulmonar fetal fisiológica), hecho que conlleva mayor mortalidad perinatal.

Leslie¹⁸ comprueba que la tasa de prematuridad de las mujeres hispanas del estudio es del 11%, en comparación con la tasa de prematuridad en madres blancas que supone el 9,1% y de las madres afroamericanas el 18%. Nuestros resultados coinciden plenamente con los resultados de autores como Essen¹⁵ o Shiono⁶³ ya que en dichos estudios el grupo de origen subsahariano es el grupo materno con mayor tasa de prematuridad por encima del resto de otros orígenes.

Si valoramos en los diversos grupos de origen materno la distribución de los nacimientos dentro de las diversas edades gestacionales correspondientes a la prematuridad nuestro trabajo coincide con los resultados de los trabajos de Van Enk¹²,

Zeitlin¹³ y Aveyard⁶² ya que el grupo de origen de África Subsahariana tiene la tasa de nacimiento entre las 22-28 semanas más elevada de todos los grupos. En nuestro estudio los grupos europeos orientales y subsaharianos tienen la mayor tasa de nacimiento entre las 29-33 semanas. Este resultado coincide con Shiono y Aveyard ya en su trabajo demostraron que las mujeres africanas tenían la mayor tasa de nacimientos entre las 29-33 semanas^{62,63}.

En nuestro estudio los grupos europeo oriental y subsahariano presentan la mayor tasa de prematuridad (10,40% y 10,29% respectivamente) en comparación con el resto de orígenes. Al relacionar esta variable con la tasa de mortalidad perinatal también observamos que las tasas de mortalidad perinatal en dichos grupos son las mayores de todos los orígenes (66‰ en subsaharianas y 40‰ en las europeas del este). Así comprobamos que aquellos orígenes con mayor prematuridad también presentan mayor mortalidad perinatal.

La distribución de edad gestacional en el parto entre el grupo de madres extranjeras y el grupo de madres del país de residencia en el estudio elaborado por Smedby¹⁶ muestra menores períodos de tiempo de gestación para las madres extranjeras que para las mujeres suecas. Nuestro estudio discrepa parcialmente con dicho resultado ya que la diferencia global de la distribución de edad gestacional en el momento del nacimiento no aporta resultados estadísticamente significativos. Sin embargo, de modo general coincidimos cuando analizamos la edad gestacional desglosada. Nuestros resultados también concuerdan con otros estudios españoles como el llevado a cabo por el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario San Carlos de Madrid³ sobre las características de las mujeres inmigrantes y de sus hijos recién nacidos. En éste la edad gestacional

media al nacimiento fue 38 semanas en los hijos de inmigrantes y de 39 semanas en hijos de mujeres españolas.

2.3 Peso al nacimiento

Según algunos autores el bajo peso al nacimiento es el factor más estrechamente relacionado con el riesgo de muerte perinatal^{15,18,29,110,111}. De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Mortalidad Perinatal, desde 1980 hasta 1989 la tasa de mortalidad perinatal más alta ocurre en los nacidos de 500-999 g., desciende según aumenta el peso al nacer siendo la tasa más baja entre los nacidos entre 3.500-3.999 g., y a continuación, aumenta según se incrementa el peso¹¹¹. Según dicha encuesta los nacidos de bajo peso al nacer tienen una frecuencia de 5,7%, ocurriendo en estos el 66% de los nacidos muertos, el 70% de muertes neonatales precoces y el 68% de las muertes perinatales. En los nacidos de bajo peso, la tasa de nacidos muertos es de 94 por 1.000 nacidos, la de mortalidad neonatal precoz es de 71 por 1.000 nacidos vivos, y la de mortalidad perinatal de 158 por 1.000 nacidos. Estos datos resaltan la importancia del bajo peso al nacimiento como factor asociado con la muerte durante el período perinatal¹¹¹.

El análisis del peso al nacimiento de los recién nacidos que formaron parte de nuestro estudio puede ser realizado teniendo en cuenta distintos puntos de valoración del bajo peso al nacimiento.

La tasa de bajo peso al nacimiento es en las mujeres españolas es ligeramente menor que en las extranjeras (5,8% frente a 6,7%). Si comparamos este resultado con otros autores hallamos tanto concordancias como discrepancias con nuestras conclusiones. Los estudios llevados a cabo por Doucet¹⁰ y Cabral²⁵ nos muestran resultados diferentes a los obtenidos en nuestro estudio ya que en dichos análisis la proporción de madres

extranjeras con niños de bajo peso es menor que el de madres del país de residencia. Sin embargo, Terry¹⁴, Smedby¹⁶ y Grundy⁵² afirman que las madres inmigrantes tienen mayor tasa de bajo peso al nacimiento que las madres oriundas.

Al valorar los grupos de peso menor de 2.500 grs. en los grupos de madres españolas y extranjeras podemos también analizar los subgrupos de peso muy bajo y de peso extremadamente bajo. Así, el porcentaje de los recién nacidos inmigrantes de peso extremadamente bajo al nacer es nueve veces mayor que de españoles. En el caso del grupo de peso muy bajo al nacer es cuatro veces y media mayor que el porcentaje de niños españoles. Este resultado es diferente al de Pérez Cuadrado³ donde la tasa de muy bajo peso en españolas es 2,5% frente al 1,7% del grupo de extranjeras.

Podemos también analizar el bajo peso teniendo en cuenta el origen materno. De modo similar a los resultados obtenidos por Essen¹⁵, Shiono²³, Becerra⁵⁶ y Kempe⁷⁵ que incluyen en sus trabajos mujeres de origen africano, en nuestro estudio el grupo subsahariano tiene la mayor tasa de bajo peso al nacer en comparación con los distintos grupos de origen aunque dicha comparación no aporta diferencias estadísticamente significativas.

Si centramos nuestra atención en el peso muy bajo al nacer según origen materno, en contraposición del estudio de David⁸³ donde la tasa de peso muy bajo al nacer en los grupos de madres blancas, africanas y afroamericanas era similar entre los distintos grupos étnicos, Nuestro estudio comprueba que la mayor tasa de peso muy bajo al nacimiento ocurre en las mujeres de raza negra al igual que en el estudio de Kleinman³¹ y Kempe⁷⁵.

Por último, el análisis conjunto de los resultados de nuestro trabajo en relación con los grupos de peso al nacimiento muestra que las mayores tasas de bajo peso (8,8%), muy bajo peso (3,7%), y extremadamente bajo peso (3,7%) ocurren en el grupo de madres subsaharianas que, por otro lado, es el que presenta la mayor tasa de mortalidad perinatal (66‰). Estos datos refuerzan la importancia del bajo peso como el factor individual más importante relacionado con la mortalidad perinatal.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones de nuestro estudio son las siguientes:

1. El aumento de los nacimientos de población inmigrante tiene una importante repercusión sobre el incremento global de la tasa de natalidad observado en nuestra área de salud durante los últimos años.
2. Los países de origen más frecuente de los recién nacidos extranjeros son Marruecos (14,6%), Ecuador (14,4%) y Rumanía (13,3%), lo que es concordante con la población inmigrante residente en nuestra comunidad. Sin embargo, Gambia, con una discreta representación, supone el cuarto país en frecuencia de nacimientos (11,6%).
3. La edad media de las mujeres extranjeras que dan a luz en nuestro centro (26,87 años) es menor que las de las españolas (30,79 años). Las madres más jóvenes son las procedentes de países de Europa del Este (25,16 años).
4. Las mujeres de África Subsahariana son las que presentan mayor estancia media en nuestro país. Sin embargo, paradójicamente, son las que tienen más dificultades de comunicación en español.
5. El analfabetismo es seis veces superior en las madres extranjeras, 12,4% frente a un 2,3% de las españolas. Casi la mitad de las mujeres subsaharianas (43,4%) no han cursado ningún tipo de estudio.
6. Las madres extranjeras presentan mayor tasa de mortalidad perinatal, fetal y neonatal que las madres españolas. La tasa de mortalidad perinatal más elevada corresponde, de nuevo, al grupo de mujeres de África Subsahariana (66%).

7. La morbilidad perinatal expresada como depresión neonatal grave en el minuto 5 de vida (Apgar 0-3) es casi diez veces más frecuente en los hijos de madres extranjeras (2,9%) que en los de española (0,3%) y hasta veinte veces más en los de madre subsahariana (6,6%).

8. No existen diferencias significativas en las tasas de prematuridad de madres españolas y extranjeras (6,3% y 8,5% respectivamente). El grupo de mujeres de África Subsahariana es el que presenta mayor tasa de prematuridad (10,29%).

9. No existen diferencias en el peso medio, ni en los grupos de peso al nacimiento, entre madres españolas y extranjeras. Las mujeres de Europa del Este y de África Subsahariana son las que tienen mayor tasa de recién nacidos de bajo peso (8.8%). América Central y del Sur es el grupo de origen con mayor tasa de macrosomía.

10. Las madres subsaharianas son las que tienen las mayores tasas de peso muy bajo y extremadamente bajo al nacimiento, 6 y 18 veces más respectivamente que las madres españolas.

11. Observamos pequeñas diferencias en el resultado perinatal de los nacimientos entre la población española e inmigrante en su conjunto pero, si diferenciamos esta última según su procedencia, vemos que África Subsahariana presenta los peores indicadores en casi todos los campos: mortalidad y morbilidad perinatal, prematuridad y bajo peso al nacimiento. Es decir, la realización de actividades sanitarias educativas y preventivas ejercidas sobre un pequeño grupo podría tener repercusiones significativas sobre los resultados perinatales de toda la población.

6. TABLAS

Tabla 1: Número de extranjeros residentes en Zaragoza, Aragón y España en el período 2001-2003

Nº Extranjeros	2001	2002	2003
Zaragoza	19.841	33.789	46.202
Aragón	25.097	43.973	61.896
España	1.370.657	1.977.946	2.664.168

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística⁴

Tabla 2: Porcentaje de extranjeros residentes en Zaragoza, Aragón y España en el período 2001-2003

% Extranjeros	2001	2002	2003
Zaragoza	2,3%	3,9%	5,2%
Aragón	2,1%	3,6%	5%
España	3,3%	4,7%	6,2%

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística⁴

Tabla 3: Distribución porcentual de extranjeros residentes en España según su continente de origen en el período 2001-2003

España- Porcentaje según Continente	2001	2002	2003
Europa	37,37%	35,76%	34,23%
América	26,94%	28,72%	32,21%
África	27,42%	27,68%	26,26%
Asia	8,07%	7,67%	7,16%
Oceanía	0,08%	0,07%	0,06%
Apátridas	0,1%	0,07%	0,06%

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística⁴

Tabla 4: Distribución porcentual de extranjeros residentes en España según su continente de origen en el período 2001-2003

% Residentes en Zaragoza según Continente	2001	2002	2003
Europa	30,69%	25,35%	28,46%
América	31,42%	25,13%	32,60%
África	33,08%	42,02%	34,22%
Asia	4,72%	6,43%	4,6%
Oceanía	0,04%	0,04%	0,03%
Apátridas	0,03%	0,02%	0,02%

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística⁴

Tabla 5: Países de origen más frecuentes de los inmigrantes residentes en Zaragoza en el período 2001-2003

País Origen Inmigrantes Residentes Zaragoza	2001	2002	2003
	% inmigrantes	% inmigrantes	% inmigrantes
Unión Europea	7,27%	6,12%	6,46%
Resto de Europa	13,56%	17,51%	20,34%
Ecuador	21,87%	23,61%	23,01%
Colombia	11,81%	9,53%	8,40%
Marruecos	8,69%	7,81%	7,65%
Argelia	4,58%	4,31%	3,91%
China	2,38%	2,58%	2,92%

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística⁴

Tabla 6: Distribución porcentual de partos de españolas y extranjeras atendidos en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza en el período 2001-2003

Partos HCU	2001		2002		2003	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Extranjeras	232	12,1%	320	17%	370	17%
Españolas	1683	87,9%	1564	83%	1809	83%
Total	1915	100%	1884	100%	2179	100%

Tabla 7: Aumento porcentual de partos atendidos en el HCU de Zaragoza en el período 2001-2003

Período años 2001-2003	Porcentaje
Aumento porcentual total partos	12,11%
Aumento porcentual partos de españolas	6,96%
Aumento porcentual partos de inmigrantes	37,83%

Tabla 8: Número y porcentaje de inmigrantes según país de origen en los partos atendidos en HCU de Zaragoza en el período 2001-2003

País de origen pacientes	Número de partos	% total extranjeras
Marruecos	89	14,60%
Ecuador	88	14,40%
Rumanía	81	13,30%
Gambia	71	11,60%
Argelia	39	6,40%
Colombia	37	6,10%
Bulgaria	24	3,90%
Guinea Ecuatorial	23	3,80%
China	22	3,60%
Cuba	14	2,30%
Rusia	12	2,00%
Ghana	11	1,80%
Portugal	10	1,60%
Republica Dominicana	9	1,50%
Cabo Verde	8	1,30%
Senegal	7	1,10%
Otros países	65	10,70%
Total	611	100%

Tabla 9: Número y porcentaje de inmigrantes según continente de origen cuyos partos se atendieron en HCU de Zaragoza entre 2001 y 2003

Origen materno	Nº partos	% extranjeras	% total
Europa Este	125	20,5%	8,25%
África Norsahariana	137	22,1%	8,90%
África Subsahariana	136	22,3%	8,98%
América Sur/Centro	172	28,2%	11,35%
Otros	41	6,7%	2,70%
Total	611	100,0%	40,3%

Tabla 10: Análisis de la edad en el momento del parto en pacientes españolas y extranjeras

p=0,0001	Número pacientes	Edad media (años)	Desviación estándar	Error estándar de la media
Españolas	907	30,79	4,661	0,155
Extranjeras	611	26,87	5,608	0,227

Tabla 11: Análisis de la edad en el momento del parto según origen materno

Origen madre p=0,0001	Número	Edad media (años)	Desviación estándar
España	907	30,79	4,66
Europa Este	125	25,16	4,72
África Norsahariana	137	28,36	6,23
África Subsahariana	136	26,25	4,80
América Sur/Centro	172	27,21	6,06
Otros	41	27,76	4,89
Total	1518	29,21	5,41

Tabla 12: Distribución en grupos de edad de pacientes españolas y extranjeras

Grupos de edad p=0,0001		Casos	
		Españolas	Extranjeras
Menor de 18 años	Número	11	20
	% Caso	1,2%	3,3%
Entre 18-35 años	Número	767	537
	% Caso	84,6%	87,9%
Mayor de 35 años	Número	129	54
	% Caso	14,2%	8,8%
Total	Número	907	611
	% Caso	100,0%	100,0%

Tabla 13: Permanencia media en España en el momento del parto según origen materno

Origen de madre p=0,0001	Permanencia media (años)	Desviación estándar
Europa Este	1,34	1,56
África Norsahariana	2,89	3,45
África Subsahariana	3,83	4,32
América Sur/Centro	2,51	2,75
Otros	5,00	5,75
Total	2,82	3,55

Tabla 14: Análisis del origen paterno

Origen paterno p=0,0001		Casos	
		Españolas	Extranjeras
Padre español	Número	887	73
	% Caso	97,8%	11,9%
Padre extranjero	Número	16	493
	% Caso	1,8%	80,7%
Desconocido	Número	4	45
	% Caso	0,4%	7,4%
Total	Número	907	611
	% Caso	100,0%	100,0%

Tabla 15: Análisis del nivel de comunicación en pacientes extranjeras

Nivel de comunicación		Extranjeras
Desconocido	Número	26
	% Caso	4,3%
Entiende-habla	Número	181
	% Caso	29,6%
Entiende-No habla	Número	45
	% Caso	7,4%
Hispanohablante	Número	194
	% Caso	31,8%
Ni entiende ni habla	Número	165
	% Caso	27,0%
Total	Número	611
	% Caso	100,0%

Tabla 16: Análisis del nivel educativo de pacientes españolas y extranjeras

Nivel educativo P=0,0001		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Ninguno	Número	21	76	97
	% Caso	2,3%	12,4%	6,4%
EGB	Número	272	159	431
	% Caso	30,0%	26,0%	28,4%
BUP	Número	61	133	194
	% Caso	6,7%	21,8%	12,8%
COU	Número	29	23	52
	% Caso	3,2%	3,8%	3,4%
FP	Número	257	43	300
	% Caso	28,3%	7,0%	19,8%
Universitario	Número	236	70	306
	% Caso	26,0%	11,5%	20,2%
Desconocido	Número	31	107	138
	% Caso	3,4%	17,5%	9,1%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 17: Análisis del nivel educativo según origen materno

Nivel educativo p=0,0001		Origen de madre					
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	Otros	América Sur/Centro
Ninguno	Número	21	3	13	59	1	0
	% Origen	2,30%	2,40%	9,50%	43,40%	2,40%	0,00%
EGB	Número	272	22	48	34	16	39
	% Origen	30,00%	17,60%	35,00%	25,00%	39,00%	22,70%
BUP	Número	61	48	21	12	4	48
	% Origen	6,70%	38,40%	15,30%	8,80%	9,80%	27,90%
COU	Número	29	8	9	1	0	5
	% Origen	3,20%	6,40%	6,60%	0,70%	0,00%	2,90%
FP	Número	257	7	3	5	5	23
	% Origen	28,30%	5,60%	2,20%	3,70%	12,20%	13,40%
Universitario	Número	236	19	12	6	4	29
	% Origen	26,00%	15,20%	8,80%	4,40%	9,80%	16,90%
Desconocido	Número	31	18	31	19	11	28
	% Origen	3,40%	14,40%	22,60%	14,00%	26,80%	16,30%
Total	Número	907	125	137	136	41	172
	% Origen	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 18: Estado civil de pacientes españolas y extranjeras

Estado civil		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Casada	Número	780	427	1.207
	% Caso	86,0%	69,9%	79,5%
Desconocido	Número	8	37	45
	% Caso	0,9%	6,1%	3,0%
No casada	Número	119	147	266
	% Caso	13,1%	24,1%	17,5%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 19: Actividad laboral en pacientes españolas y extranjeras

Actividad laboral P=0,0001		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Desconocido	Número	21	63	84
	% Caso	2,3%	10,3%	5,5%
En paro	Número	45	15	60
	% Caso	5,0%	2,5%	4,0%
Estudiante	Número	3	0	3
	% Caso	0,3%	0,0%	0,2%
Pensionista	Número	1	0	1
	% Caso	0,1%	0,0%	0,1%
Personal que trabaja por cuenta ajena	Número	512	147	659
	% Caso	56,4%	24,1%	43,4%
Profesional que emplea personal	Número	13	1	14
	% Caso	1,4%	0,2%	0,9%
Profesional que no emplea personal	Número	36	6	42
	% Caso	4,0%	1,0%	2,8%
Ama de casa	Número	276	379	655
	% Caso	30,4%	62,0%	43,1%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 20: Análisis de la actividad laboral según origen materno

Actividad laboral P=0,0001		Origen madre						Total
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	Otros	América Sur/Centro	
Desconocido	Número	16	13	18	7	4	17	75
	% Origen	1,8%	10,4%	13,1%	5,1%	9,8%	9,9%	4,9%
No	Número	323	81	109	101	21	84	719
	% Origen	35,6%	64,8%	79,6%	74,3%	51,2%	48,8%	47,4%
Sí	Número	568	31	10	28	16	71	724
	% Origen	62,6%	24,8%	7,3%	20,6%	39,0%	41,3%	47,7%
Total	Número	907	125	137	136	41	172	1.518
	% Origen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 21: Mortalidad Perinatal de los grupos de españolas y extranjeras

p=0,0001		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Total pacientes	Número	907	611	1518
Mortalidad Perinatal	Número	2	19	15
	%o Caso	2%o	31%o	14%o

Tabla 22: Mortalidad fetal y neonatal de españolas y extranjeras

		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Mortalidad fetal P=0,0001	Número	1	13	14
	%o Caso	1%o	21%o	9%o
Mortalidad neonatal P=0,018	Número	1	6	7
	%o Caso	1%o	10%o	5%o

Tabla 23: Mortalidad perinatal según origen materno

p=0,0001		Origen madre					Total	
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro		Otros
Total Pacientes		907	125	137	136	172	41	1518
Mortalidad perinatal	Número	2	5	1	9	4	0	21
	%o Origen	2%o	40%o	7%o	66%o	23%o	0%o	14%o

Tabla 24: Mortalidad fetal y neonatal según origen materno

		Origen madre					Total	
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro		Otros
Mortalidad fetal p=0,0001	Número	1	4	0	6	3	0	14
	%o Origen	1%o	32%o	0,0%o	44%o	17%o	0%o	9%o
Mortalidad neonatal p=0,0025	Número	1	1	1	3	1	0	7
	%o Origen	1%o	8%o	7%o	23%o	6%o	0%o	5%o

Tabla 25: Test de Apgar en el minuto quinto en españolas y extranjeras

Apgar quinto minuto p=0,0001		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
De 0 a 3	Número	3	18	21
	% Caso	0,3%	2,9%	1,4%
De 4 a 7	Número	5	14	19
	% Caso	0,6%	2,3%	1,3%
De 8 a 10	Número	899	579	1.478
	% Caso	99,1%	94,8%	97,4%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 26: Test de Apgar en el minuto quinto según origen materno

Apgar quinto minuto p=0,0001		Origen madre						Total
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro	Otros	
De 0 a 3	Número	3	4	1	9	4	0	21
	% Origen	0,3%	3,2%	0,7%	6,6%	2,3%	0,0%	1,4%
De 4 a 7	Número	5	2	3	5	3	1	19
	% Origen	0,6%	1,6%	2,2%	3,7%	1,7%	2,4%	1,3%
De 8 a 10	Número	899	119	133	122	165	40	1.478
	% Origen	99,1%	95,2%	97,1%	89,7%	95,9%	97,6%	97,4%
Total	Número	907	125	137	136	172	41	1.518
	% Origen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 27: Edad gestacional media en el momento del parto de españolas y extranjeras

Origen madre	Edad gestacional (semanas) p=0,002		
	Número	E.G. Media	Desv. St.
Españolas	907	39,08	1,641
Extranjeras	611	38,72	2,556
Total	1518	38,94	2,066

Tabla 28: Grupos de edad gestacional en españolas y extranjeras

Grupos de Edad gestacional P=0,257		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Prematuridad	Número	57	52	109
	% Caso	6,30%	8,50%	7,20%
A término	Número	836	550	1.386
	% Caso	92,20%	90,00%	91,30%
Postérmino	Número	14	9	23
	% Caso	1,50%	1,50%	1,50%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 29: Grupos de edad gestacional (semanas) en españolas y extranjeras

Edad gestacional en semanas p=0,0001		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
De 22 a 28	Número	2	11	13
	% Caso	0,2%	1,8%	0,9%
De 29 a 33	Número	5	15	20
	% Caso	0,6%	2,5%	1,3%
De 34 a 36	Número	50	26	76
	% Caso	5,5%	4,3%	5,0%
De 37 a 41	Número	836	550	1.386
	% Caso	92,2%	90,0%	91,3%
Mayor o igual a 42	Número	14	9	23
	% Caso	1,5%	1,5%	1,5%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 30: Edad gestacional media en el nacimiento según origen materno

Origen materno $p=0,005$	Número	E.G. media (semanas)	Desv. St.
España	907	39,08	1,641
Europa del Este	125	38,48	2,833
África Norsahariana	137	38,86	2,118
África Subsahariana	136	38,51	3,151
América Central y del Sur	172	38,92	2,285
Otros	41	38,85	1,769
Total	1.518	38,94	2,066

Tabla 31: Grupos de edad gestacional según origen materno

Grupos de edad gestacional $p=0,208$		Origen madre						Total
		España	Europa del Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro	Otros	
Prematuro	Número	57	13	12	14	10	3	109
	% Origen	6,28%	10,40%	8,76%	10,29%	5,81%	7,30%	7,20%
A término	Número	836	111	125	117	160	37	1.386
	% Origen	92,17%	88,80%	91,24%	86,03%	93,02%	90,20%	91,30%
Postérmino	Número	14	1	0	5	2	5	23
	% Origen	1,54%	0,80%	0,00%	3,68%	1,16%	3,70%	1,50%
total	Número	907	125	137	136	172	41	1.518
	% Origen	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 32: Edad gestacional en semanas según origen materno

Edad gestacional en semanas p=0,001		Origen madre						Total
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro	Otros	
De 22 a 28	Número	2	2	1	5	3	0	13
	% Origen	0,2%	1,6%	0,7%	3,7%	1,7%	0,0%	0,9%
De 29 a 33	Número	5	5	2	4	3	1	20
	% Origen	0,6%	4,0%	1,5%	2,9%	1,7%	2,4%	1,3%
De 34 a 36	Número	50	6	9	5	4	2	76
	% Origen	5,5%	4,8%	6,6%	3,7%	2,3%	4,9%	5,0%
De 37 a 41	Número	836	111	125	117	160	37	1.386
	% Origen	92,2%	88,8%	91,2%	86,0%	93,0%	90,2%	91,3%
Mayor o igual a 42	Número	14	1	0	5	2	1	23
	% Origen	1,5%	0,8%	0,0%	3,7%	1,2%	2,4%	1,5%
Total	Número	907	125	137	136	172	41	1.518
	% Origen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 33: Peso medio al nacer de españolas y extranjeras

P=0,167	Casos	Número	Media	Desviación estándar	Error estándar de la Media
Peso R.N. al nacer (g.)	Españolas	907	3.224,64	482,853	16,033
	Extranjeras	611	3.263,37	606,222	24,525

Tabla 34: Grupos de peso al nacimiento de españolas y extranjeras

Peso al nacimiento (g.) p=0,09		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Menos de 2500 g.	Número	53	41	94
	% Caso	5,8%	6,7%	6,2%
2500 a 3999 g.	Número	816	530	1.346
	% Caso	90,0%	86,7%	88,7%
4000 g. o más	Número	38	40	78
	% Caso	4,2%	6,50%	5,1%
Total	Número	907	611	1.518
	% Caso	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 35: Análisis de tasas de bajo peso al nacer, muy bajo peso al nacer y peso extremadamente bajo al nacer en españolas y extranjeras

Grupos de peso		Casos		Total
		Españolas	Extranjeras	
Peso bajo al nacer p=0,492	Número	53	41	94
	% Caso	5,8%	6,7%	6,2%
Peso muy bajo al nacer p=0,002	Número	5	14	19
	% Caso	0,5%	2,3%	1,3%
Peso extremadamente bajo al nacer p=0,001	Número	2	11	13
	% Caso	0,2%	1,8%	0,9%

Tabla 36: Peso medio al nacer según origen materno

Origen madre p=0,009	Número	Peso medio al nacer	Desviación estándar
España	907	3.224,64	482,853
Europa Este	125	3.220,00	659,625
África Norsahariana	137	3.323,61	528,090
África Subsahariana	136	3.166,40	672,089
América Sur/Centro	172	3.282,99	570,272
Otros	41	3.433,66	557,682
Total	1.518	3.240,23	536,079

Tabla 37: Grupos de peso al nacimiento según origen materno

Grupos de peso en gramos p=0,115		Origen madre						Total
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro	Otros	
Menos de 2500 g.	Número	53	11	9	12	6	3	94
	% Origen	5,8%	8,8%	6,6%	8,8%	3,5%	7,3%	6,2%
2500 a 3999 g.	Número	816	105	123	116	153	33	1.346
	% Origen	90,0%	84,0%	89,8%	85,3%	89,0%	80,5%	88,7%
4000 g. o más	Número	38	9	5	8	13	5	78
	% Origen	4,2%	7,2%	3,6%	5,9%	7,6%	12,2%	5,1%
Total	Número	907	125	137	136	172	41	1.518
	% Origen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 38: Análisis de tasas de bajo peso al nacer, muy bajo peso al nacer y peso extremadamente bajo al nacer según origen materno

		Origen madre						Total
		España	Europa Este	África Norsahariana	África Subsahariana	América Sur/Centro	Otros	
Peso bajo al nacer $p=0,351$	Número	53	11	9	12	6	3	94
	% Origen	5,8%	8,8%	6,6%	8,8%	3,5%	7,3%	6,2%
Peso muy bajo $p=0,009$	Número	5	4	2	5	0	4	20
	% Origen	0,6%	3,2%	1,5%	3,7%	2,3%	0%	1,3%
Peso extremadamente bajo $p=0,001$	Número	2	2	1	5	3	0	13
	% Origen	0,2%	1,6%	0,7%	3,7%	1,7%	0%	0,9%

Tabla 39: Índice de Desarrollo humano según países de origen con mayor contribución al número de partos de extranjeras atendidos en el HCU

País de origen pacientes	IDH
Marruecos	124
Ecuador	82
Rumanía	64
Gambia	155
Argelia	103
Colombia	69
Bulgaria	55
Guinea Ecuatorial	156
Rusia	62
Ghana	138
Portugal	27
España	21
Noruega	1
Níger	177

Fuente: ONU. 2005¹¹²

Tabla 40: Índice de Desarrollo Humano en los países de origen subsaharianos cuyos partos se atienden en el HCU

Países de Origen subsaharianos	IDH
Cabo verde	105
Ghana	138
Sudán	141
Camerún	148
Mauritania	152
Gambia	155
Guinea Ecuatorial	156
Senegal	157
Nigeria	158
Angola	160
Costa de Marfil	163
Mali	174
Sierra Leona	176
Liberia	xxxxxxxxxxxx

Fuente: ONU. 2005¹¹²

7. GRÁFICOS

Gráfico 1. Grupos de edad en el momento del parto en españolas y extranjeras

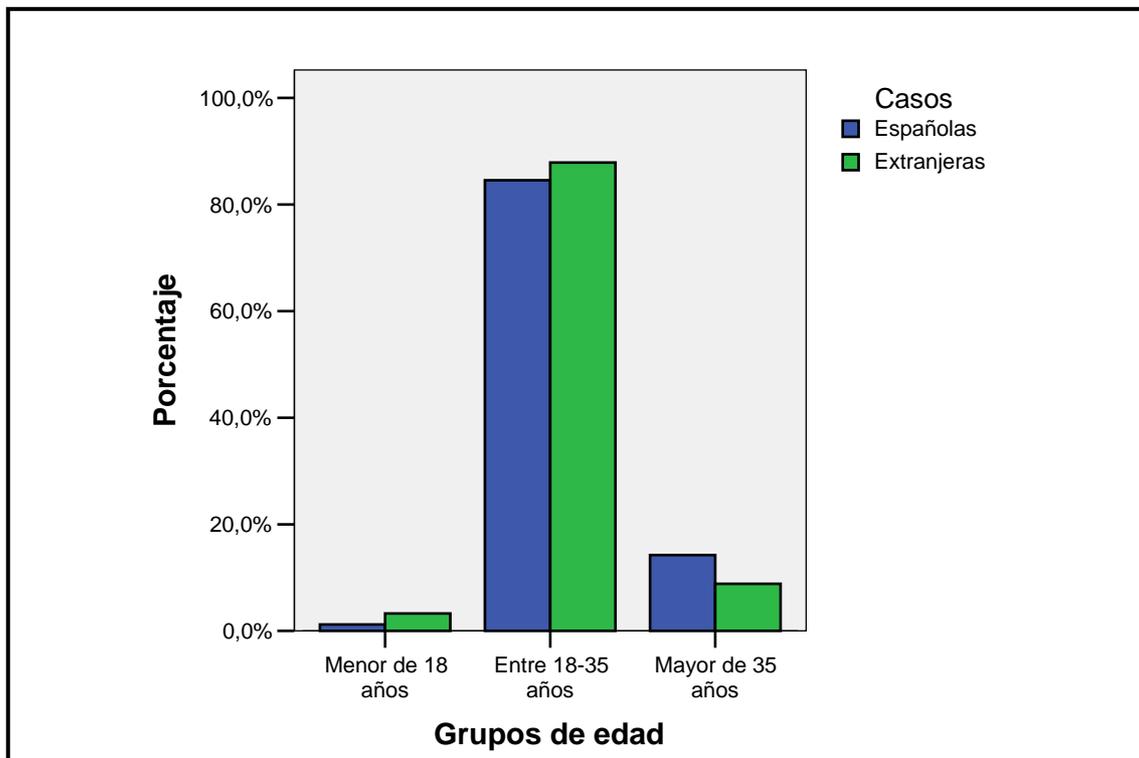


Gráfico 2. Test de Apgar al quinto minuto en españolas y extranjeras

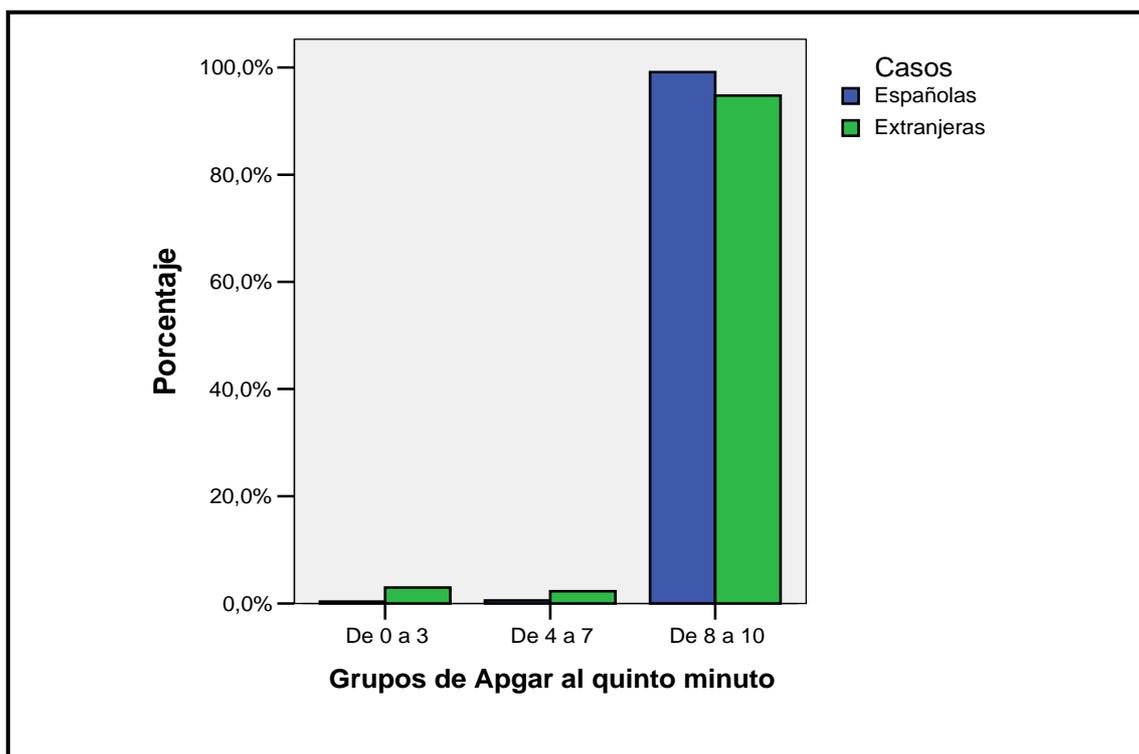


Gráfico 3: Test de Apgar al quinto minuto según origen materno

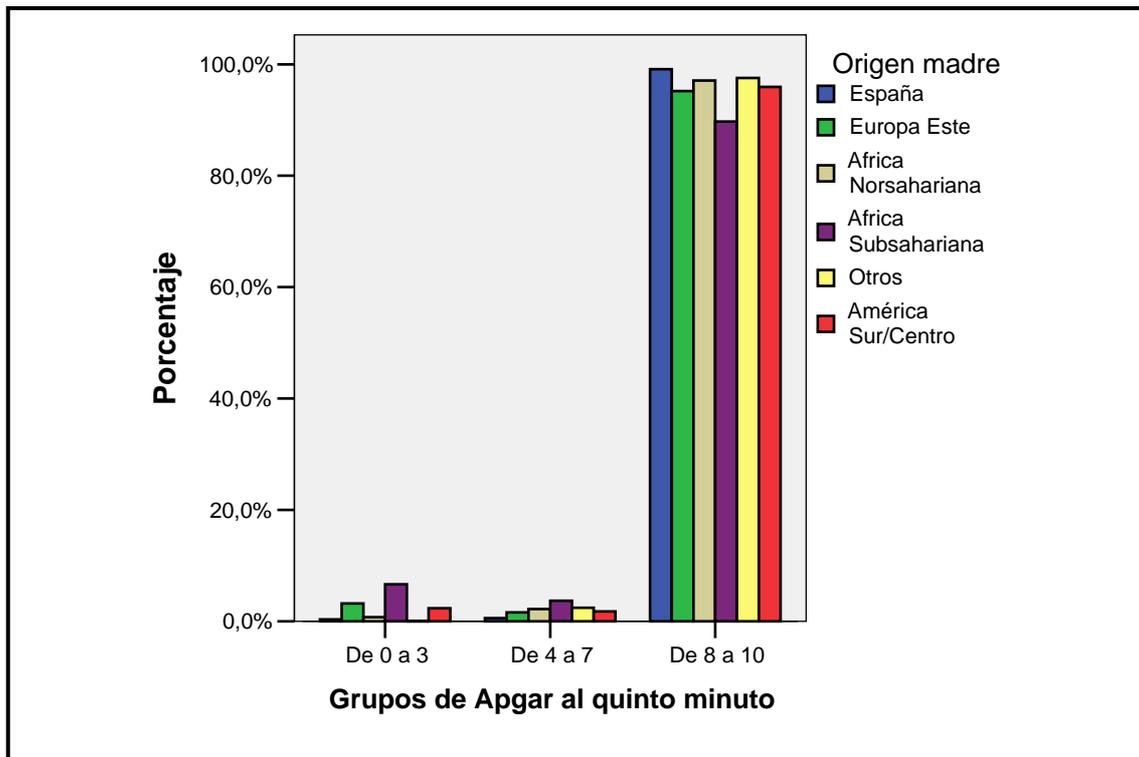


Gráfico 4. Grupos de edad gestacional en españolas y extranjeras

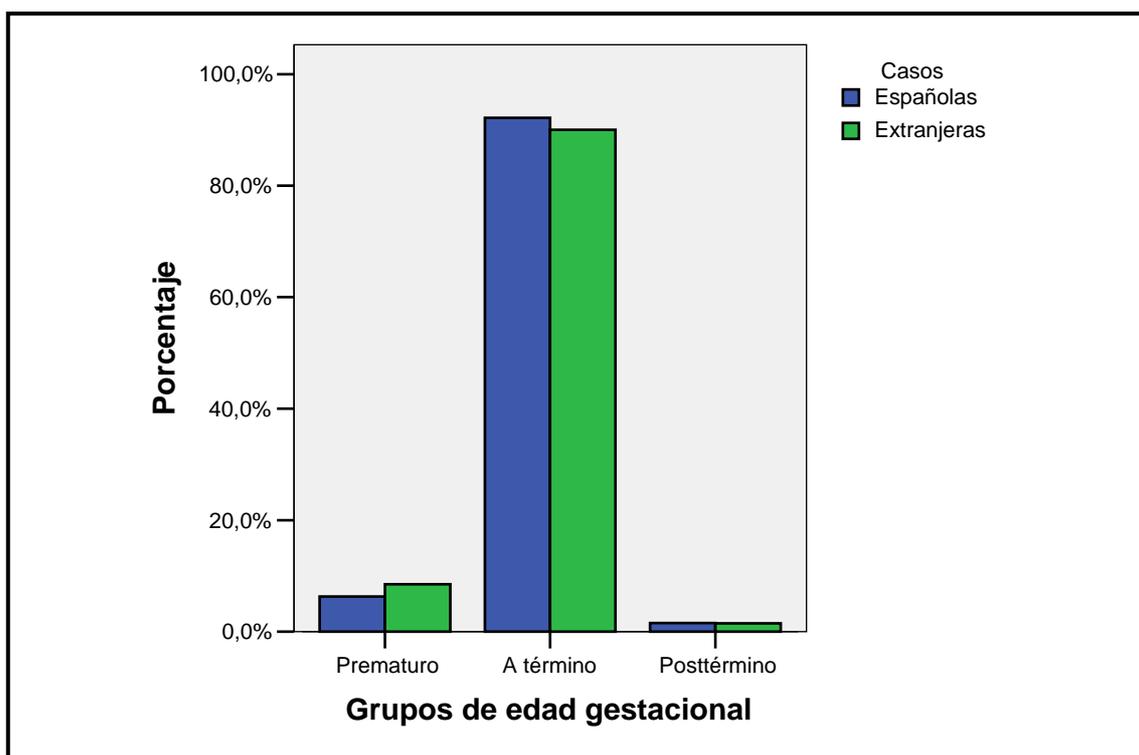


Gráfico 5. Grupos de edad gestacional según origen materno

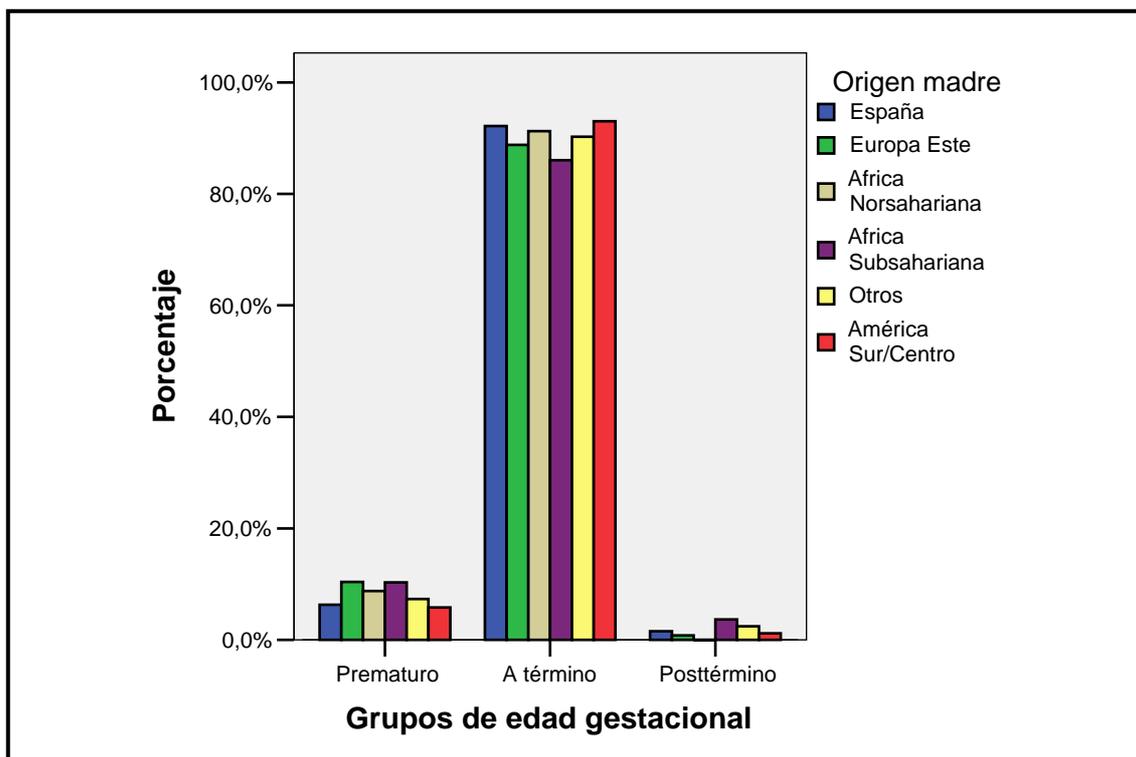


Gráfico 6. Grupos de peso en españolas y extranjeras

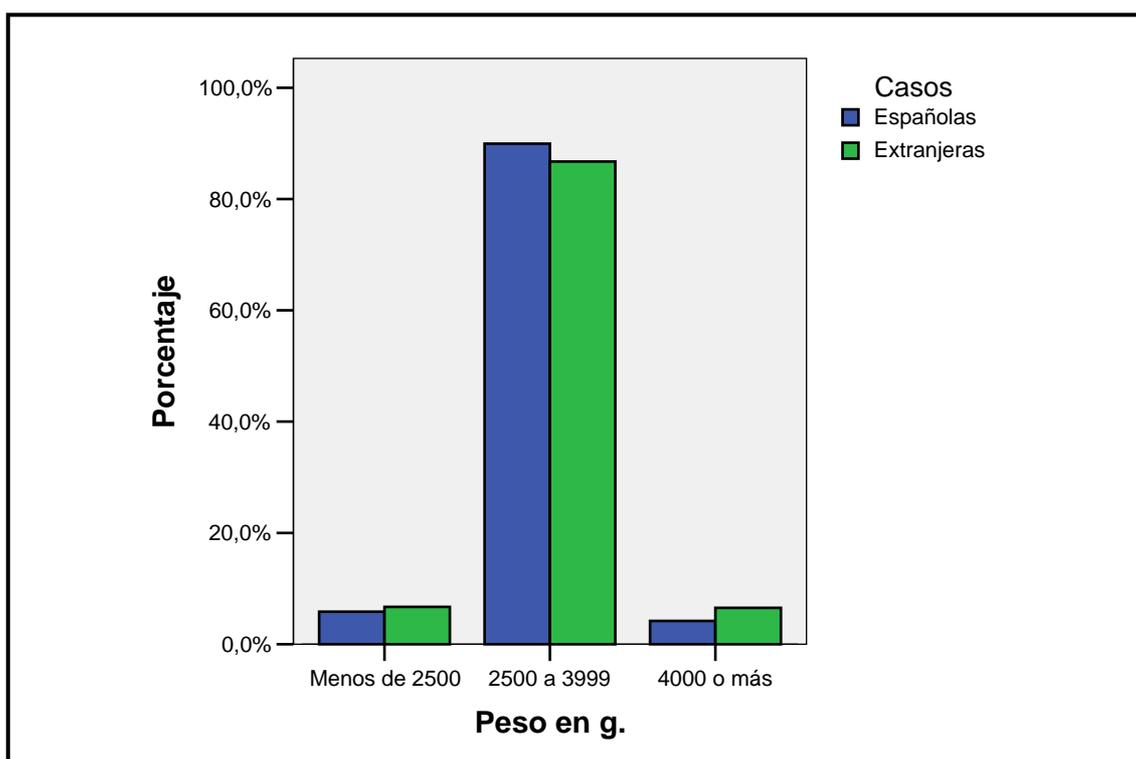
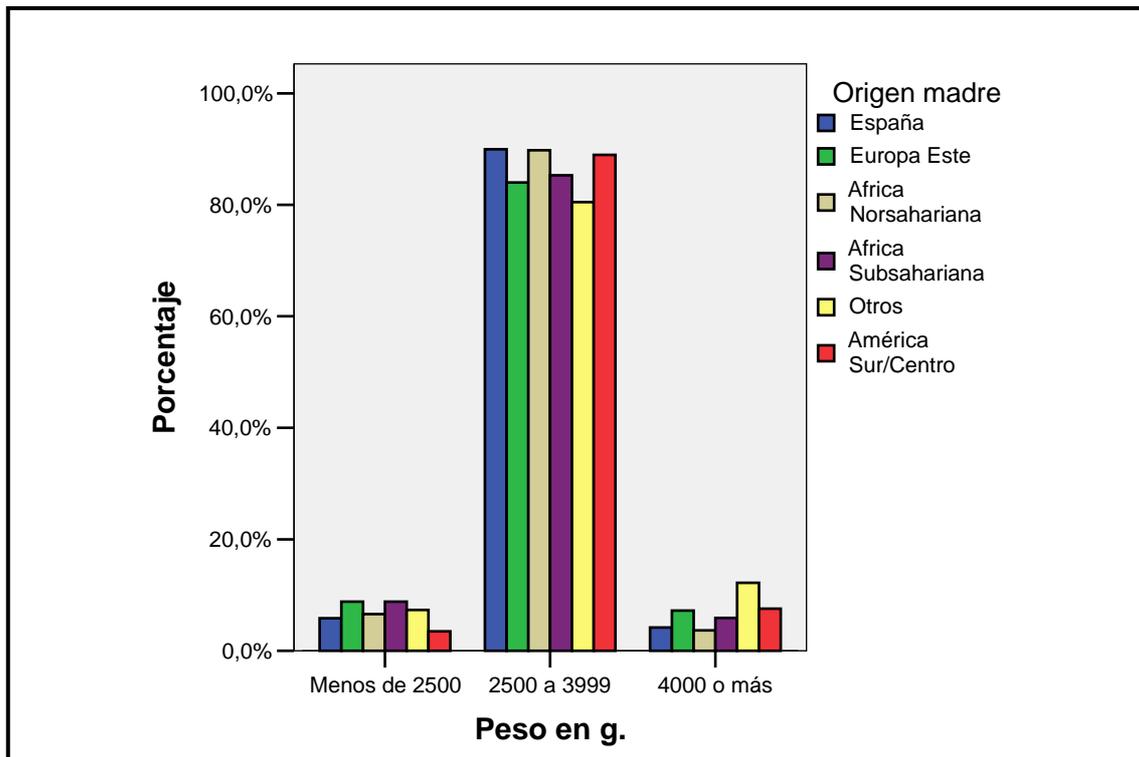


Gráfico 7. Grupos de peso según origen materno



8. ANEXOS

ANEXO 1

PROYECTO INMIGRACIÓN

DATOS DE FILIACIÓN DE LA PACIENTE

Apellidos y nombre

NHC

Teléfono de contacto

Edad

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

País de origen y años de estancia en España:

País de origen del padre y años de estancia en España

Estado civil: Casada/ No casada

Religión:

Nivel de comunicación: Hispanohablante/Entiende y habla/ Entiende pero no habla/Ni habla ni entiende

Nivel educativo: EGB/BUP/COU/FP/Universitario/ Analfabetismo/Desconocido

Actividad laboral: No/Si→

DATOS DEL RECIÉN NACIDO

Nacido: Vivo/Muerto anteparto/Muerto intraparto

Sexo: Hombre/Mujer

E.G.:

Peso:

Apgar 1/5 minuto:

Reanimación de Tercer grado: Si/No **Muerte neonatal:** Si/No **Días-**

9. BIBLIOGRAFÍA

1. García J, Jansá JM, García de Olalla P, Barnés I, Cayla JS. Enfermedades infecciosas y características sociodemográficas de los inmigrantes extranjeros del centro penitenciario de hombres de Barcelona. *Rev Esp Salud Pública*. 1998; 72: 197-208.
2. Yacer A, Del Amo J, Castillo S, Melza MJ. Salud e inmigración; a propósito del sida. *Gac Sanit*. 2001; 15: 197-9.
3. Perez Cuadrado S, Muñoz Avalos N, Robledo Sanchez A, Sanchez Fernández Y, Pallas Alonso CR, de la Cruz Bértolo J. Características de las mujeres inmigrantes y de sus hijos recién nacidos. *Anales de Pediatría*. 2004; 60: 3-8.
4. Instituto Aragonés de Estadística. Extranjeros e inmigración reciente: Fuentes de información y de tratamiento. Zaragoza. Diputación General de Aragón, 2004.
5. Varela J. El IMAS en la atención sanitaria de los inmigrantes en Barcelona. Curso de formación para profesionales sobre las políticas de inmigración en Cataluña. Institut Català de la Mediterrània. Barcelona. Septiembre de 2001.
6. Guía de Inmigración y Salud. Zaragoza. Diputación General de Aragón. 2003.
7. Rutter DR, Quine L. Inequalities in pregnancy outcome: a review of psychosocial and behavioural mediators. *Soc Sci Med*. 1990; 30: 553-68.
8. Pagel MD, Smilkstein G, Regen H, Montano D. Psychosocial influences on newborn outcomes; a controlled prospective study. *Soc Sci Med*. 1990; 30: 597-604.
9. Nguyen SD. The psychosocial adjustment and the mental health needs of Southeast Asian refugees. *Psychiatric J Univ Ottawa*. 1982; 7: 26-35.
10. Doucet H, Baumgarten M. Risk of Low Birthweight and prematurity among foreign-born mothers. *Rev Can Santé Publique*. 1992; 83(3): 192-5.
11. Cunningham et cols. *Williams Obstetrics*. 21st. edition. Montevideo: Editorial Médica Panamericana; 2004. 173-187.
12. Van Enk A, Buitdenkijk SE, Van der Pal KM, Van Enk WJJ, Schulpen TW. Perinatal death in ethnic minorities in the Netherlands. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52: 735-9.

13. Zeitlin J, Bucourt M, Rivera L, Topuz B, Papiernik E. Preterm birth and maternal country of birth in a French district with a multiethnic population. *BJOG*. 2004; 111(8): 849.
14. Terry PB, Condie RG, Settatee RS. Analysis of ethnic differences in perinatal statistics. *Br Med J*. 1980; iv: 1307-8.
15. Essen B, Hanson B, Ostergren PO, Lindquist PG, Gumundsson S. Increased perinatal mortality among Subsaharan immigrants in a city population in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2000; 79: 737-743.
16. Smedby B, Ericson A. Perinatal mortality among children of immigrant mothers in Sweden. *Acta Paediatr Suppl*. 1979; 275(41): 41-46.
17. Singh GK; Yu SM. Adverse pregnancy outcomes: Differences between US and foreign born women in mayor US racial and ethnic groups. *Am J Public Health* 1996; 86: 837-43.
18. Leslie C, Leslie MD, Shelley L, Galvin MA, Diehl S, Bennet TA, et al. Infant mortality, low birth weight and prematurity among Hispanic, white and African American women in North Carolina. *Am J Obstet Gynecol*. 2003; 188: 1208-40.
19. Robinson MJ, Palmer SR, Avery A, James CE, Beynon L and Taylor W. Ethnic differences in perinatal mortality –a challenge. *J Epidemiol Community Health*. 1982; 36: 22-26.
20. Wimmer B, Ipsiroglu OS. Communication barriers in the management of immigrants. An analysis and possible solutions based on case reports. *Wien Klin Wochenschr*. 2001; 113(15-16): 616-21.
21. Jeppesen EZ. Obstetric health care offered to Turkish immigrant women-quality assessment. *Ugeskr Laeger*. 1993; 155: 3849-54.
22. Zeitlin J, Combier E, De Caunes F, Papiernik E. Sociodemographic risk factors for perinatal mortality. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1998; 77: 826-835.
23. Shiono P, Klebanoff M, Graubard MA, Berendes HW, Rhoads George G. Birth weight among women of different ethnic groups. *JAMA*. 1986; 255(1): 48-5.
24. Collins JW, Hammond NA. Relation of maternal race to the risk of preterm, non low Birth weight infants: a population study. *Am J Epidemiol*. 1996; 143(4): 333-337.

25. Cabral H, Fried LE, Levenson S, Amaro H, Zuckerman B. Foreign-born and US-born Black women: differences in health behaviour and birth outcomes. *Am J Public Health*. 1990; 80:70-72.
26. Lieberman E, Ryan KJ, Monsor RR, Schoenbaum SC. Risk factors accounting for racial differences in the rate of premature birth. *N Engl J Med*. 1987; 317: 743-8.
27. Morrow HW, Chavez GF, Giannoni PP, Shah RS. Infant mortality and related risk factors among Asian Americans. *Am J Pub Health*. 1994; 84(9): 1497.
28. Stengel B, Laurel-Cubizolles MJ, Kaminsky M. Pregnant immigrant women: occupational activity, antenatal care and outcome. *Int J Epidemiol* . 1986; 15(4): 533-9.
29. Alexander GR, Mor JM, Kogan MD, Lelend NL, Kieffer E. Pregnancy outcome of US-born and Foreign-born Japanese Americans. *Am J Public Health*. 1996; 86: 820-4.
30. Valinis BM, Rush D. A partial explanation of superior birth weight among foreign-born women. *Soc Biol*. 1979;26: 198-210.
31. Kleinman JC, Fingerhut L, Praget K. Differences in infant mortality by Race, Nativity Status, and Other maternal Characteristics. *AJDC*. 1991;145: 194-199.
32. Alexander GR, Baruffi G, Mor J, Kieffer E. Maternal nativity status and pregnancy outcome among US-born Filipinos. *Soc Biol*. 1993; 39: 278-284.
33. Gudmundsson S, Bjorgvinsdottir L, Gunnarson G, Marsal K. Socioeconomic status and perinatal outcome according to residence area in the city of Malmo. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1997; 76: 318-23.
34. Cheung YB, Yip PSF. Social patterns of birth weight in Hong Kong. 1984-1997. *Soc Scienc Med*. 2001; 52: 1135-41.
35. Sanz B, Torres AM, Schumacher R. Características sociodemográficas y utilización de los servicios sanitarios por la población inmigrante residente en un área de la Comunidad de Madrid. *Atención Primaria*. 2000; 26: 314-8.

36. Alexander GR, Tompkins ME, Altekruze JM, Hornung CA. Racial differences in the relation of birth weight and gestational age to neonatal mortality. *Public Health Rep.* 1985; 100: 539-547.
37. Mendoza FS, Fuentes-Afflick E. Latino children's health and the family-community health promotion model. *West J Med.* 1999; 170: 85-92.
38. Barron SC, Vessey MP. Immigration, a new social factor in obstetrics. *Br Med J.* 1966; i: 1189-94.
39. Terry PB, Condie RG, Bissenden JG, Kerridge DF. Ethnic differences in incidence of very low birthweight and neonatal deaths among normally formed infants. *Arch Dis Child.* 1987; 62: 709-11.
40. Lyon AJ, Clarkson P, Jeffrey I, West GA. Effect of ethnic origin of mother on fetal outcome. *Arch Dis Child.* 1994; 70: F40-F43.
41. Michielutte R, Moore ML, Meis PJ, Ernest JM, Bradley HB. Race differences in infant mortality from endogenous causes: a population-based study in North Carolina. *Clin Epidemiol.* 1994; 47: 117-130.
42. National Commission to Prevent Infant Mortality. *Troubling Trends persist: Shortchanging America's Next Generation.* Washington DC: National Commission to Prevent Infant Mortality; 1992.
43. U.S. Department of Health and Human Services. *Report of the Secretary's Task Force on Black and Minority Health;* January 1986.
44. U.S. Department of Health and Human Services. *Healthy People 2000, National Health Promotion and Disease Prevention Objectives.* Washington, DC: DHHS; September 1990.
45. Centers for Disease Control. Infant Mortality among black Americans. *MMWR* 1987; 36: 1-4, 9-10.
46. Buehler JW, Strauss LT, Hogue CJR, Smith JC. Birth weight-specific causes of infant mortality, United States, 1960 and 1980; *Public Health Rep.* 1987; 102: 151-161.
47. Binkin NJ, Williams RL, Hogue CJR, Chen PM. Reducing black mortality: Will improvement in birth weight be enough? *JAMA.* 1985; 253: 372-375.
48. Sappenfield WM, Buehler JW, Binkin NJ. Differences in neonatal and postneonatal mortality by race, birth weight and gestational age. *Public Health Rep.* 1987; 102: 182-192.

49. Wilcox AJ, Russell IT. Birthweight and perinatal mortality. I. On the frequency distribution of birth. *Int J Epidemiol.* 1983; 12: 314-8.
50. North AF Jr, MacDonald HM. Why are neonatal mortality rates larger in small black infants than in white infants in similar birth weight. *J Pediatr.* 1977; 90:809.
51. Collins JW, David RJ. The differential effect of traditional risk factors on infant birth weight among Blacks and Whites in Chicago. *AJPH.* 1990; 80(6): 679-681.
52. Grundy MFB, Hood J. Birth weight standards in a community of mixed racial origin. *Br J Obstet Gynaecol.* 1978; 85: 481-6.
53. Williams RL. Intrauterine Growth and perinatal viability in California. *Obstet Gynecol.* 1982; 59: 624-632.
54. Alexander GR, Altekruze JM. Birth weight standardized neonatal mortality race (correspondence). *N Engl J Med.* 1982; 307: 1021-1022
55. Cervantes A, Keith L, Wyshak G. Adverse birth outcomes among native-born and immigrant women. Replicating national evidence regarding Mexicans at local level. *Matern Child Health.* 1999;3: 99-109.
56. Becerra JE, Hogue CJ, Atrash HK, Perez N. Infant mortality among Hispanics: a portrait of heterogenicity. *JAMA.* 1991; 265: 217-21.
57. Buekens P, Norton F, Kotelchuck M, Wilcox A. Why do Mexican Americans give birth to few low-birth weight infants. *Am J Epidemiol.* 2000; 152: 347-51.
58. Cohen BB Friedman DJ, Mahan CM, Lederman R Muñoz D. Ethnicity, maternal risk, and birth weight among Hispanics in Massachussets, 1987-89. *Public Health Rep.* 1993; 208 (3): 367-70.
59. Bacon CJ. Infant mortality in ethnic minorities in Yorkshire, UK. *Early Hum Dev.* 1994; 38: 159-60.
60. Rosenberg HM, Maurer JD, Sorlie PD, Johnson NJ, MacDorman MF, Hoyert DL et al. Quality of death rates by race and Hispanic origin: a summary of current research. *Vital Health Stat 2.* 1999; 128: 1-13.

61. English PB, Kharrazi M, Guendelman S. Pregnancy outcomes and risk factors in Mexican Americans: the effect of language use and mother birthplace. *Ethn Dis.* 1997; 7: 229-40.
62. Aveyard P, Cheng KK, Manaseki S, Gardosi J. The risk of preterm delivery in women from different ethnic groups. *BJOG.* 2002; 109: 894-99.
63. Shiono P, Klebanoff M. Ethnic differences in preterm and very preterm delivery. *AJPH.* 1986; 76(11): 1317-21.
64. Stoltenberg C, Magnus P. Children with low birth weight and low gestational age in Oslo, Norway: Immigrations is not the cause of increasing proportions. *J Epidemiol Community Health.* 1995;49: 588-93.
65. Ventura SJ, Taffel SM. Childbearing characteristics of US- and foreign-born Hispanic mothers. *Public Health Rep.* 1985; 100: 647-52.
66. Williams RL, Binkin NJ, Clingman EJ. Pregnancy outcomes among Spanish-surname women in California. *Am J Public Health.* 1986; 76: 387-91.
67. Yip R, Li Z, Chong W-H. Race and birth weight: the Chinese example. *Pediatrics.* 1991; 87: 688-693.
68. Ylppö AZ. Das Wachstum der Frühgeborenen von der Geburt bis zum Schulalter. *Kinderhielkd.* 1919; 24: 111-78.
69. Dunham EC, Jenss RC, Christie AU. A consideration of race and sex in relation to the growth en development of infants. *J Pediatr.* 1939; 14: 156-60.
70. Polednak AP. Concepts of racial/ethnic group in epidemiology. In: Polednak AP, ed. *Racial and ethnic differences in disease.* New York. NY: Oxford University Press; 1989: 3-16.
71. Anderson NA, Brown EW, Lyon RA. Causes of prematurity III. Influence of race and sex on duration of gestation and weight at birth. *Am J Dis Child.* 1943; 65: 523-34.
72. Brown EW, Lyon RA. Anderson NA. Causes of prematurity. IV. Influence of maternal illness on the incidente of prematurity: employment of a new criterion of prematurity for the Negro race. *Am J Dis Child.* 1945; 70: 314-7.

73. Rooth G. Low birth weight revised. *Lancet*. 1980; 1: 639-41.
74. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med*. 1985; 312: 82-90.
75. Kempe A, Wise PH, Barkan SE et al. Clinical determinants of the racial disparity in very low birth weight. *N Engl J Med*. 1992; 327: 969-73.
76. Vangen S, Stray-Pedersen B, Skrondal A, Magnus P, Stoltenberg C. High risk of cesarean section among ethnic Filipinos: an effect of the paternal contribution to birth weight? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003; 82(2): 192.
77. Williams RJ, Chen PM. Identifying the sources of the recent decline in perinatal mortality rates in California. *N Engl J Med*. 1982; 306: 207-14.
78. David RJ, Siegel E. Decline in neonatal mortality, 1968-1977: better babies or better care?. *Pediatrics*.. 1983; 71: 531-40.
79. Kleinman JC, Kessel SS. Racial differences in low birth weight. *N Engl J Med*. 1987; 317: 749-53.
80. Medical Birth Registry of Norway. Annual Report 1992. Bergen. University of Bergen, Norway 1994.
81. Ventura SJ. Births of Hispanic parentage, 1979. *Monthly Vital Statistics Report*. 1982; 31(suppl): 1-16.
82. Taffel S. Characteristics of Asian births: United States 1980. *Monthly Vital Statistics Report*. 1984; 32(suppl): 1-16
83. David RJ, Collins JW. Differing birth weight among infants of U.S. born blacks, african born blacks and U.S. born whites. *N Engl J Med*. 1997; 17:1209-1214.
84. Oliver R, Fage JD. *A short history of Africa*. 6th. ed. New York: Facts on File. 1988
85. Reed TE. Caucasian genes in American Negroes. *Science*. 1969; 165: 762-8.
86. Chakraborty R, Kamboh MI, Ferrell RE. Unique alleles in admixed populations: a strategy for determining hereditary population differences of disease frequencies. *Ethn Dis*. 1991; 245-56.
87. Adams J, Ward RH. Admixture studies and the detection of selection. *Science*. 1973;180:1137-43

88. Bayard-Burfiel L. Migration and mental health. Epidemiological studies of immigrants in Sweden [Dissertation]. Malmö: Lund University; 1999.
89. Aurelius G. Sociomedical aspects of the integration of immigrant children in a Swedish county. [Dissertation]. Huddinge; Huddinge University Hospital, Karolinska Institute; 1978.
90. Hjelm K. Migration, health and diabetes mellitus. Studies comparing foreign- and Swedish-born diabetic subjects living in Sweden. [Dissertation]. Lund: Lund University; 1998.
91. INE. Boletín mensual de estadística. N°148. Abril 2004.
92. Eurostat. Europe in figures. Eurostat year book 2005. Eurostat. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005. ISBN 92-894-9122-1.
93. Callister LC, Birkhead A. Acculturation and perinatal outcomes in Mexican immigrant childbearing women: integrative review. *J Perinat Nurs.* 2002 Dec; 16(3): 22-8.
94. Rantakallio P, Oja H. Perinatal risk for infants of unmarried mothers over a period of 20 years. *Early Hum Dev.* 1990; 22(3): 157-69.
95. Ahmed F. Unmarried mothers as a high-risk group for adverse pregnancy outcomes. *J Community Health.* 1990; 15(1): 35-44.
96. De Sanjose S, Roman E. Low birthweight, preterm, and small for gestational age babies in Scotland, 1981-1984. *Epidemiol Community Health.* 1991; 45(3): 207-10.
97. Algert C, Roberts C, Adelson P, Frommer M. Low birthweight in NSW, 1987: a population-based study. *Aust N Z Obstet Gynaecol.* 1993; 33(3): 243-8.
98. McIntosh LJ, Roumayah NE, Bottoms SF. Perinatal outcome of broken marriage in the inner city. *Obstet Gynecol.* 1995; 85(2): 233-6.
99. Holt VL, Danoff NL, Mueller BA, Swanson MW. The association of change in maternal marital status between births and adverse pregnancy outcomes in the second birth. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 1997; 11 Suppl 1: 31-40.
100. Luo ZC, Wilkins R, Kramer MS. Disparities in pregnancy outcomes according to marital and cohabitation status. *Obstet Gynecol.* 2004; 103(6): 1300-7.

101. Sotero G, Sosa C., Domínguez A, Alonso J, Medina R. El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. *Rev Med Uruguay*. 2006; 22: 59-65.
102. Jonas O, Roder D, Chan A. The association of maternal and socioeconomic characteristics in metropolitan Adelaide with medical, obstetric and labour complications and pregnancy outcomes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1992; 32(1): 1-5.
103. Kurup A, Viegas O, Singh K, Ratnam SS. Pregnancy outcome in unmarried teenage nulligravidae in Singapore. *Int J Gynaecol Obstet*. 1989; 30(4): 305-11.
104. Bor W, McGee TR, Fagan AA. Early risk factors for adolescent antisocial behaviour: an Australian longitudinal study. *Aust N Z J Psychiatry* 2004; 38(5): 365-72
105. Cararach V, Coll O, Sebastia G. Factores psicosociales y embarazo. In: Fabre E, editor. *Manual de asistencia al embarazo normal*. 2ª edición. Zaragoza. Ino Reproducciones. 315-337.
106. Monleon J, Minguez JA, Perales A, Dominguez R. Actividad laboral durante el embarazo. In: Fabre E, editor. *Manual de asistencia al embarazo normal*. 2ª edición. Zaragoza. Ino Reproducciones. 339-356.
107. Safari N, Naeye RL, Gobezie A. Effects of maternal undernutrition and heavy physical work during pregnancy on birth weight. *Br J Obstet Gynaecol*. 1980; 87: 222-6.
108. Mamele N, Laumon B, Lazar P. Prematurity an occupational activity during pregnancy. *Am J Epidemiol*. 1984; 29:334-6.
109. Naeye RL. Peters EC. Working during pregnancy: Effects on the fetus. *Pediatrics*. 1982; 69: 724-7.
110. Carretero P. Evolución de la Mortalidad Perinatal en el Hospital Clínico Universitario "San Cecilio" de Granada durante los años 1989-2000. [Tesis doctoral]: Granada: Universidad de Granada; 2001.
111. Fabre E, González de Agüero R, de Agustin JL. Embarazo de alto riesgo. Mortalidad perinatal. In: Gonzalez Merlo J, del Sol JR, editores. *Obstetricia*. 4ª ed. Barcelona: Masson S.A.; 1995. p. 619-662.
112. Informe sobre desarrollo humano 2005. La cooperación internacional ante una encrucijada: ayuda al comercio, al desarrollo y a la seguridad en un mundo desigual. Nueva York : PNUD 2005; Pág. 11.