

# IMPACTO DEL INTERVALO INTERGENÉSICO EN LA MORBIMORTALIDAD MATERNO PERINATAL. HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. ENERO A DICIEMBRE 2011

## Impact of birth interval on maternal and perinatal morbidity in the Hospital Maria Auxiliadora 2011

Leslie Carrión Olazabal\*, Fiorella Celis Domenack\*

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el impacto del intervalo intergenésico sobre la morbilidad materno perinatal en el Hospital María Auxiliadora, 2011.

**Material y método:** Estudio retrospectivo, transversal de tipo caso-control. Participaron historias clínicas de mujeres multíparas que dieron a luz a un hijo único, y cuyo embarazo finalizó en un nacido vivo o en muerte. Se estudiaron 7679 historias clínicas de pacientes divididas en intervalos según criterios de inclusión, desde enero a diciembre del 2011. Los datos fueron obtenidos del Sistema Informático Perinatal Versión 1,6. Para el procesamiento de los mismos se empleó el software SPSS para Windows

**Resultados:** La edad promedio de las pacientes estudiadas fue de  $24,84 \pm 7,1$  años (rango, 14-47). La unión estable fue el estado civil más frecuente. En relación con los estudios, el más frecuente fue la educación secundaria (77,8%). Los riesgos de preeclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, hemorragias del tercer trimestre, hemorragia puerperal, anemia, endometritis puerperal y la muerte materna aumentaron considerablemente en los intervalos menores a 37 meses, y en los mayores a 60 meses. Situación similar ocurrió con los resultados perinatales tales como la prematuridad, el bajo peso, el pequeño para edad gestacional y la muerte fetal tardía.

**Conclusión** Embarazarse antes de los 37 meses y después de 60 meses de un parto anterior puede asegurar mejores resultados maternos perinatales.

**Palabras clave:** Intervalo intergenésico, resultados materno perinatales.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the impact of birth interval on maternal and perinatal morbidity in the Hospital Maria Auxiliadora. 2011.

**Material and methods:** Design Retrospective study, cross-sectional case-control Participants: case histories of multiparous women who gave birth to a single child, and whose pregnancy ended in a live birth or death. Interventions: study 7679 medical histories of patients divided into intervals according to the inclusion criteria during the 1st of January to December 2011. Data were obtained from the Perinatal Data System version 1.6, for the processing of the same employment is the SPSS software for Windows. Main outcome measures: Measures of central tendency and absolute frequencies, p-value.

**Results** The mean age of the patients studied was  $24.84 \pm 7.1$  years (range, CI 14-47). The state civil union the stable was the most frequent civil state. In relation to the studies, the most frequent was the secondary with a 77.8 %. The risks of pre-eclampsia, eclampsia, premature rupture of membranes, hemorrhages in the third quarter, postpartum hemorrhage, anemia, puerperal endometritis and maternal death increase considerably in the intervals of less than 37 months, and in the greater than 60 months. Similar situation occurs with perinatal outcomes such as prematurity, low birth weight, small for gestational age and the late fetal death.

**Conclusion** The become pregnant before 37 months and more than 60 months of a previous birth can ensure, best maternal perinatal results.

**Key Words** Birth interval, perinatal maternal results.

\* Obstetra Asistencial en el Centro Obstétrico, Hospitalización y Emergencia, de la Clínica Anglo Americana, Lima, Perú.

\*\* Licenciada en Obstetricia de la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

### INTRODUCCIÓN

Los indicadores de la salud materna expresan no sólo el estado de salud de un país sino también el nivel de organización de su sistema de salud y su grado de desarrollo. La muerte materna es uno de los indicadores más sensibles relacionados con la

inequidad social y la exclusión de la mujer. Una de las estrategias para la salud y supervivencia de la madre y el niño es el espaciamiento óptimo entre embarazos.

El espaciamiento de los nacimientos se define como el método para determinar el período que transcurrirá entre nacimientos y embarazos.

En el Perú, según ENDES 2011<sup>1</sup>, el 32,6 por ciento de los nacimientos ocurrieron sin un espaciamiento adecuado; es decir, menos de 36 meses luego del nacimiento anterior. Así mismo, señala que los mayores niveles de espaciamiento se encuentran entre las mujeres del quintil superior de riqueza (65,2 meses) y la más baja, entre las mujeres del quintil inferior de riqueza (37,5 meses).

En general, los profesionales de la salud han estado de acuerdo en que un intervalo de 2 años entre nacimientos es importante para la salud y supervivencia de la madre y el niño. Sin embargo, nuevas investigaciones realizadas en países desarrollados y en desarrollo, han instado a varias organizaciones internacionales, a promover un espaciamiento aún más largo entre nacimientos a fin de proteger la salud de madres y niños. Las nuevas investigaciones muestran que hay un lapso de espaciamiento óptimo de los nacimientos comprendido entre los períodos de alto riesgo, cuando los riesgos de los niños y de las madres son menores y cuando estos son muy largos. Este período óptimo de espaciamiento entre los nacimientos es de aproximadamente de tres a cinco años<sup>2,3</sup>.

El impacto potencial sobre la salud pública que tiene el espaciamiento óptimo de los nacimientos es considerable. Actualmente, el número de nacimientos por año en América Latina<sup>2</sup> es de alrededor de 11 millones, y el índice de mortalidad perinatal es de 39 defunciones por cada 1000 nacidos vivos. El total de muertes perinatales en América Latina durante el año 2000 fue de 429.000. Si las familias decidieran posponer un nuevo embarazo de 18 a 23 meses después del parto anterior, según cálculos de Conde-Agudelo<sup>2</sup>, la mortalidad perinatal bajaría en un 14,1%. Por lo tanto, el número total de defunciones perinatales se reduciría en 60.500 anualmente. Además, las investigaciones de Conde-Agudelo muestran que algunas de las causas principales de muerte del neonato en América Latina, como bajo peso al nacer y complicaciones derivadas de un nacimiento antes del término de la gestación, pueden abordarse potencialmente mediante la prolongación de los intervalos entre nacimientos. Algunas de las causas principales de mortalidad materna, como eclampsia y hemorragia posparto, también podrían reducirse mediante el espaciamiento óptimo de los nacimientos.

Otros estudios muestran que los intervalos cortos<sup>4</sup> están asociados con un riesgo significativamente mayor de resultados perinatales adversos tales como bajo peso al nacer, parto antes de término, niño pequeño para la edad gestacional y muerte del feto o del neonato. Para las madres, los intervalos entre embarazos de menos de 37 meses se asocian con un riesgo significativamente más alto de resultados maternos adversos, como anemia, sangrado en el tercer trimestre, ruptura prematura de las membranas, hemorragia posparto, endometritis puerperal y hasta la muerte.

Los intervalos largos entre embarazos (mayor a 60 meses), se asocian con un riesgo significativamente mayor de resultados perinatales adversos, como bajo peso al nacer, parto prematuro y muerte del feto o del neonato. También están asociados con riesgos significativamente mayores para la madre, tales como preeclampsia y eclampsia.

En muchos países en desarrollo<sup>5</sup>, las complicaciones del embarazo y del nacimiento son las principales causas de muerte y de incapacidad en mujeres en edad fecunda. Según

cálculos de la Organización Mundial de la Salud, cada año ocurren unas 500.000 defunciones maternas y hasta 300 millones de mujeres –más de una cuarta parte de todas las mujeres adultas que viven en los países en desarrollo– sufren de enfermedades de corta y larga duración, así como de lesiones relacionadas con el embarazo y el nacimiento. Debido a que la salud de la madre está estrechamente vinculada a la supervivencia del niño, es necesario observar más de cerca algunos de los factores que inciden en la supervivencia materna.

Aunque en el pasado se ha aprendido mucho con respecto a las causas de mortalidad materna, son pocas las pruebas de que se haya logrado un avance considerable hacia la meta internacional de reducir la mortalidad materna a la mitad. Esto nos lleva a preguntarnos: ¿influyen los embarazos con poco o mucho espaciamiento entre ellos en la salud y la supervivencia de la madre y su hijo?

En nuestro medio el efecto del período intergenésico sobre la morbilidad materna y fetal se ha estudiado poco y no se le ha dado la importancia adecuada. Debido a esto es que nos planteamos como objetivo determinar el impacto del intervalo intergenésico sobre la morbilidad obstétrica y neonatal en el Hospital María Auxiliadora, hospital de tercer nivel ubicado en uno de las zonas de mayor concentración poblacional, así como de pobreza y pobreza extrema. Teniendo como base los estudios internacionales, planteamos los probables intervalos óptimos para nuestra población empleando las mismas variables de los mencionados estudios a fin de compararlos con nuestros resultados.

Finalmente, los embarazos de riesgo se han clasificado en la bibliografía sobre salud reproductiva y planificación familiar como los "cuatro demasiados"; es decir, son los que ocurren cuando la mujer es demasiado joven o demasiado mayor, o los que constituyen demasiados nacimientos para una mujer o son demasiado seguidos<sup>1</sup>. El aumento del intervalo entre embarazos mediante el espaciamiento de los nacimientos y/o el retraso creemos puede contribuir a mejorar los indicadores hasta el momento altos en nuestro país.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El Hospital María Auxiliadora, dependencia del Ministerio de Salud del Perú, está ubicado en el Cono Sur de Lima, distrito de San Juan de Miraflores. Es una institución de tercer nivel, que funciona como único centro hospitalario de referencia del Cono Sur de Lima Metropolitana, brindando atención integral básica y especializada en los servicios de salud a la población de los distritos urbano marginales y rurales entre los que tenemos a Villa María del Triunfo, Villa el Salvador, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Barranco, entre otros, que representan aproximadamente 2 012 634 habitantes<sup>9</sup>.

La atención de salud está dirigida a todos los grupos etarios, contando para ello con los servicios de Medicina General, Pediatría, Gineco Obstetricia, Cirugía y otras especialidades como Oftalmología, Medicina Interna, Medicina Oncológica, Otorrinolaringología, Traumatología, Reumatología, Cardiología, Urología, Neurología, Gastroenterología, Dermatología, Odontología, Cirugía Plástica, Psiquiatría, Endocrinología, Neumología, entre otras.

El Servicio considerado como área de estudio en esta investigación es el servicio de Obstetricia. Depende del Departamento de Gineco Obstetricia. En él se brinda atención a la mujer en la etapa concepcional.

La mayor parte de la demanda de atención en Obstetricia la constituyen las actividades relacionadas con la reproducción: partos, abortos y complicaciones del embarazo. La atención del parto y del postaborto complicado son las principales causas de hospitalización, siendo las cesáreas y los legrados uterinos las intervenciones quirúrgicas más frecuentes. La demanda por estos problemas es cada día creciente, teniendo que utilizar al máximo de su capacidad instalada, logrando atender más de 7500 partos y 2 300 abortos al año<sup>9</sup>.

La tasa de gestantes con patología supera el 75%, siendo las patologías más prevalentes la anemia y la desnutrición. La infección puerperal y las complicaciones del aborto, las tasas elevadas de cesáreas, además de otras complicaciones del embarazo, son los problemas más frecuentes e importantes relacionados con la reproductividad. Estos se ven agravados por serias deficiencias económicas, culturales y nutricionales de nuestra población y dificultades para una adecuada implementación de la referencia y contrarreferencia.

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, las tasas de muerte materna en nuestro Hospital tienen altas y bajas.

La mortalidad materna en el Hospital María Auxiliadora, que por ser el único de tercer nivel de atención en todo el Cono Sur, fue en los inicios de su vida institucional algo superior a los 300 por 100 000 nacidos vivos, en los últimos años se encuentra entre 42 y 173 por 100 000 nacidos vivos. La causa directa de muerte materna más importante sigue siendo la enfermedad hipertensiva del embarazo, las hemorragias, las infecciones puerperales y el aborto. Es importante remarcar que en los últimos tres años, las causas obstétricas (directas) de muerte materna han sido igualadas, y hasta superadas, por las no obstétricas (indirectas).

**Diseño:** estudio retrospectivo, transversal, tipo caso control.

**Universo:** estuvo constituido por 7731 historias clínicas perinatales de partos acontecidos en el Hospital María Auxiliadora durante el período de enero a diciembre de 2012, cuya referencia está dada por la base de datos del sistema informático perinatal.

**Muestra:** el estudio se centró en historias clínicas de mujeres multíparas que dieron a luz a un hijo único, y cuyo embarazo finalizó en un nacido vivo o en muerte.

Las historias clínicas utilizadas en el estudio provinieron de atenciones brindadas en el Hospital María Auxiliadora: se estudiaron datos recopilados entre enero y diciembre del 2012. La muestra estuvo conformada por 7679 después de un proceso de depuración que permitió guardar las historias clínicas completas y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

El Intervalo entre nacimientos se distribuyó de la siguiente manera:

1. Menos de 24 meses : 1024 casos.
2. De 25 a 36 meses : 791 casos.

3. De 37 a 48 meses : 613 casos.
4. De 49 a 60 meses : 471 casos.
5. De 61 meses en adelante: 4780 casos.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes que tuvieron un embarazo previo con hijo único que ingresaron en las salas de obstetricia del Hospital María Auxiliadora con diagnóstico de embarazo de cualquier edad gestacional vivo o muerto y que egresaron de la institución con terminación de su embarazo.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes primigestas,
- Pacientes con una enfermedad preexistente al embarazo como hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, enfermedad del colágeno y/o tiroides.
- Pacientes en las que no se logró recolectar los datos en forma completa o legible.

**Instrumentos:** datos recopilados mediante el formulario de la Historia Clínica Perinatal Básica, desarrollada por el Sistema Informático Perinatal (SIP) del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP/OMS/OPS). De este formulario se extrajo información relacionada con la siguiente morbilidad materna: preeclampsia, eclampsia, hemorragia del tercer trimestre, ruptura prematura de membranas, endometritis puerperal, retardo de crecimiento intrauterino y hemorragia puerperal.

También se extrajo información relacionada con la siguiente morbimortalidad fetal y neonatal: bajo peso al nacer (clasificado en inferior a 2500 gramos), prematuros (gestación inferior a 37 semanas) y muerte fetal tardía.

Del SIP se extrajo igualmente la información sobre el intervalo entre el nacimiento previo y el parto en que se basa la historia clínica.

Se usaron como variables demográficas la edad, el estado civil y el nivel de instrucción de la madre.

Para el procesamiento de datos se tuvo que emplear las opciones de análisis y control de calidad que posee el Sistema informático Perinatal tales como: Descripción de variables y estadística básica. Luego se seleccionó solo las historias clínicas que conformaron la muestra de estudio. Seguidamente estas fueron convertidas en un archivo de SPSS para el análisis respectivo.

El análisis estadístico se hizo mediante la utilización de estadística descriptiva y cálculo de medias y proporciones como medidas de tendencia central; desviación estándar y rango como medidas de dispersión. Para evaluar la asociación de variables categóricas se utilizó la prueba de la ji al cuadrado de Mantel-Haenzel. Se consideró estadísticamente significativo un valor de p menor a 0,05.

## **RESULTADOS**

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de acuerdo al intervalo intergenésico.

---

	24 meses n: 1024		25-36 meses n: 791		37-48 meses n: 613		49-60 meses n: 471		61 a mas n: 4780		Total n: 7679	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Menor a 19 años	19	19,4	91	11,5	40	6,5	28	5,9	153	32,0	188	24,6
20 a 34 años	68	67,7	587	74,2	494	80,6	350	74,3	260	54,6	472	61,5
35 a más años	7	13,9	13	13,3	8	5	113	14,3	79	12,9	93	19,7
	8	5	113	14,3	79	12,9	93	19,7	644	5	7	9
												x: 24,84 / DS: 7,1
<b>ESTADO CIVIL</b>												
Casada	96	9,4	79	10,0	78	12,7	61	13,0	424	8,9	738	9,6
Unión estable	77	75,3	618	78,1	450	73,4	367	77,9	431	90,2	651	84,9
Soltera	15	15,3	7	3	94	11,9	85	13,9	43	9,1	424	5,5
	7	3	94	11,9	85	13,9	43	9,1	45	0,9		
<b>ESTUDIOS</b>												
Ninguno	4	0,4	2	0,3	2	0,3	3	0,6	22	0,5	33	0,4
Primaria												10,
Secundaria	94	9,2	88	11,1	61	10,0	70	14,9	465	9,7	778	10,1
Superior	79	77,8	610	77,1	492	80,3	398	84,5	367	76,8	597	77,8
	8	9	610	77,1	492	80,3	398	84,5	3	8	1	8
	12	12,3	91	11,5	58	9,5	47	10,0	620	13,0	944	12,3
	8	5	91	11,5	58	9,5	47	10,0	620	0	944	3

Fuente: Sistema Informático Perinatal (SIP) HMA - 2011

Se analizaron un total de 7679 pacientes. La edad promedio de las pacientes estudiadas fue de 24,84 ± 7,1 años (rango, 14-47). La evaluación de los intervalos en el grupo de adolescentes muestra que en los menores de 24 meses (2 años) el 19,4% corresponde al grupo adolescente. Cabe destacar que el 32% corresponden a adolescentes cuando se evalúa el intervalo extremo, es decir el mayor a 60 meses (5 años). En cuanto al estado civil, la unión estable fue el estado civil más frecuente (84,9%), seguido por las casadas (9,6%) y las solteras (5,5%). En relación con los estudios el más frecuentes, fueron los secundarios (77,8%), seguidos por los superiores (12,3%).

**Tabla 2.** Morbilidad materna asociada al Intervalo intergenésico.

Pre eclampsia*	48	4,7	22	2,8	17	2,7	15	3,2	18	3,8
Eclampsia*	4	0,4	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Hemorragias TT*	18	1,8	5	0,6	3	0,5	1	0,2	7	1,5
RPM*	109	10,6	65	8,2	48	7,8	28	6	47	9,8
Anemia*	133	13	75	9,5	67	10,9	49	10,3	55	11,5
RCIU*	7	0,7	1	0,1	1	0,1	0	0,1	4	0,9
H. puerperales*	9	0,9	0	0	0	0	0	0	2	0,5
Endometritis*	8	0,8	1	0,1	0	0	0	0	2	0,5
MM*	2	195	0	0	0	0	0	0	3	293

\* p <0,05 ; \* Razón de muerte materna por 100 000 nv.

Fuente: Sistema Informático Perinatal (SIP) HMA - 2011

Es interesante notar que los riesgos de preeclampsia (4,7%) y eclampsia (0,4%) aumentan considerablemente en los intervalos menores a 24 meses, continuando con esta tendencia

en los intervalos de 25 a 36 meses, para luego disminuir y luego volver a incrementarse en intervalos mayores a 60 meses, lo que ilustra la asociación ( $p < 0,05$ ) de tener pre eclampsia y eclampsia con intervalos menores a tres y mayores a cinco años, según muestra la tabla 2.

Las mujeres con un intervalo corto (menores de 37 meses) tuvieron el índice más alto de sangrado en el tercer trimestre, de ruptura de membranas, hemorragia puerperal, anemia y endometritis puerperal.

Hubo cinco casos de muertes maternas en la población del estudio. Dos casos que representaron una tasa de 195 x 100 000 nv correspondió a intervalos menores de 24 meses, y los otros tres casos de muerte materna que representaron una razón de 293 x 100 000 nv, correspondieron a intervalos mayores a los 60 meses.

**Tabla 3.** Morbimortalidad perinatal asociada al Intervalo intergenésico.

	24 meses n: 1024		25-36 meses n: 791		37-48 meses n: 613		49-60 meses n: 471		61 a mas n: 4780	
Prematuros*	138	13,5	97	12,3	70	11,4	44	9,4	57	12
Bajo Peso*	86	8,4	50	6,3	38	6,2	33	7,1	37	7,7
Muerte Fetal Tardía*	19	19	18	23	13	21	8	17	105	22
PEG*	82	8	57	7,2	40	6,5	32	6,7	43	9

\*  $p < 0,05$

Tasa MFT por 100 000 n.v.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP) HMA - 2011

Los resultados perinatales también nos muestran que los intervalos extremos muestran mayor morbilidad. Así, para el caso de los prematuros podemos observar un 13,5% en los intervalos menores a 24 meses y de un 12% en los intervalos mayores de 60 meses. Lo mismo se aprecia cuando los intervalos son menores a 37 meses, para luego disminuir hasta los 60 meses cuando se evidencia un ascenso.

Sucede algo similar para el bajo peso al nacer: 8,4% en los menores de 24 meses, 6,3% entre los intervalos de 25 a 36 meses, y 7,7% en los mayores de 60 meses. Lo mismo ocurrió para el pequeño para edad gestacional: 8% para los menores de 24 meses, 7,2 para los intervalos de 25 a 36 meses y 9% para los mayores de 60 meses.

La tasa de muerte fetal tardía mostró ser casi similar en todos los intervalos evaluados. Sin embargo, en el intervalo menor a 37 semanas la muerte fetal es mayor.

## DISCUSIÓN

En general, los profesionales de la salud por muchos años han estado de acuerdo en que un intervalo de 2 años entre nacimientos es importante para la salud y supervivencia de la madre y el niño. Sin embargo, nuevas investigaciones realizadas en países desarrollados y en desarrollo han instado a varias organizaciones internacionales a promover un espaciamiento aún más largo entre nacimientos a fin de proteger la salud de madres y niños.

Se han estudiado múltiples factores para determinar la causa de la morbilidad y la mortalidad perinatales. Uno de estos factores es el efecto de la programación y frecuencia de los embarazos y nacimientos. Un embarazo representa una gran "carga" biológica para el cuerpo de una madre. Esto se exagera aún más en los países en

desarrollo, donde las madres suelen estar sobrecargadas de trabajo y sufren de mala nutrición. Tener otro embarazo muy pronto, después del nacimiento de un bebé, tal vez no permita que el cuerpo de la madre se recupere y recobre los nutrientes necesarios para apoyar debidamente el siguiente embarazo<sup>6</sup>.

Nuevas investigaciones muestran que hay un lapso de espaciamiento óptimo de los nacimientos comprendido entre los períodos de alto riesgo, cuando los riesgos de los niños y de las madres son menores. Este período óptimo de espaciamiento entre los nacimientos es de aproximadamente tres a cinco años, período que precisamente hemos tomado para evaluar los resultados adversos en relación con el intervalo intergenésico. Estos resultados son comparables con los hallazgos de un gran estudio de población en el cual se evaluaron 456.889 múltiparas y se demostró que el período intergenésico corto (menor de 24 meses y el mayor a los 60 meses tienen un impacto directo sobre la morbilidad y la mortalidad perinatales<sup>2</sup>.

La evaluación de los resultados sobre la salud materna en relación con el intervalo intergenésico, muestran que la mayor proporción de efectos adversos se encuentran en los intervalos menores de 24 meses y en el mayor a los 60 meses. La evaluación de cada variable muestra para el caso de la enfermedad hipertensiva del embarazo: pre eclampsia mayor cuando el intervalo es menor a los 24 meses, disminuyendo significativamente en los intervalos mayores a 36 meses, para luego incrementarse en los intervalos mayores de 60 meses. Es importante enfatizar que el riesgo de que una paciente con período intergenésico mayor de 60 meses presente pre eclampsia está condicionado por el hecho de que en este grupo es donde más riesgo de preeclampsia existe. Este hallazgo se reafirma en lo encontrado por Conde-Agudelo, quien enfatiza que los riesgos de eclampsia y preeclampsia aumentan considerablemente después de 59 meses, lo que ilustra los riesgos asociados con intervalos superiores a los del intervalo óptimo de tres a cinco años<sup>1,3</sup>.

Skjaerven <sup>6</sup> analizó datos del Registro Médico de Nacimientos de Noruega, un registro de la población que incluía más de 750.000 nacimientos. Los investigadores hallaron que el riesgo de eclampsia y preeclampsia en un segundo o tercer embarazo estaban directamente relacionados con el tiempo que había transcurrido desde el parto anterior. Cuando el intervalo entre nacimientos era de 10 años o más, el riesgo de preeclampsia se aproximaba al que mostraban las mujeres que no habían tenido hijos. El análisis de múltiples variables reveló que las mujeres tenían 12% más de riesgo de preeclampsia por cada año de aumento del intervalo entre nacimientos.

Existe literatura que señala que la preeclampsia es una enfermedad del primer embarazo<sup>6</sup>, por consiguiente de mujeres nulíparas. Al analizar el período intergenésico, se demostró que después de 10 años de haber tenido un embarazo, la paciente múltipara se comporta igual que la nulípara, equiparándose el riesgo para el desarrollo de preeclampsia<sup>7</sup>. Con los resultados de nuestro estudio, podemos señalar que este factor protector de multiparidad señalado anteriormente se pierde luego de 4 años de haber tenido un embarazo. No se tiene claro por qué existen mayores complicaciones con períodos cortos o largos entre embarazo; sin embargo, se especula que una paciente con período intergenésico menor de 2 años no tiene una adecuada vascularidad útero placentaria debido a la poca adaptabilidad vascular que existe por el poco tiempo entre los embarazos, y cuanto más corto es el período, más pronto termina el embarazo. Por otro lado, en períodos intergenésicos mayores de 4 años, la causa de que se presente preeclampsia con mayor frecuencia se debe también a un problema de vascularidad, producido por rigidez y aterosclerosis de las arterias espirales uteroplacentarias, lo que conlleva a un riego sanguíneo inadecuado con la consiguiente hipoperfusión

placentaria, desencadenando el daño endotelial que se produce en este grupo de pacientes.

Las mujeres con un intervalo corto tuvieron el índice más alto de sangrado en el tercer trimestre (1,8%), de ruptura de membranas (10,6%), hemorragia puerperal (0,9%), anemia (13%) y endometritis puerperal (0,8%); resultado similar a lo encontrado por Conde-Agudelo, sobre todo en aquellas con intervalos cortos menores a 37 semanas que tuvieron el índice más alto de sangrado en el tercer trimestre, de ruptura de membranas, endometritis puerperal y anemia<sup>2</sup>. El hallazgo sobre muerte materna nos sorprendió, mostrando que en los extremos de los intervalos la ocurrencia de muerte es significativamente mayor, no evidenciándose mortalidad materna en los intervalos de 3 a 5 años; sin embargo a pesar del hallazgo debemos indagar muchos más en estos intervalos en los que aparentemente no hubo casos de muerte materna.

Nuestro estudio muestra en relación con los resultados perinatales que los intervalos extremos presentan mayor morbimortalidad (menores de 24 meses y mayores de 60 meses). Investigaciones de los Estados Unidos apoyan los resultados de los países en desarrollo encontrados por Rutstein y Conde-Agudelo<sup>2</sup>, lo que confirma los beneficios que tiene para la salud el espaciamiento de los nacimientos por un período mayor al que se recomendaba anteriormente, que era de dos años. Otro estudio de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades<sup>4</sup> examinaba el impacto de los intervalos entre embarazos en la salud perinatal en dos estados de Estados Unidos. En el estudio, Zhu et al.<sup>3</sup> evaluaron la relación del intervalo entre embarazos con el bajo peso al nacer, parto prematuro y tamaño de acuerdo con la etapa de la gestación, utilizando información de los certificados de nacimientos de 173.205 lactantes en el estado de Utah.

El estudio halló que un intervalo de 18 a 23 meses estaba asociado con los menores riesgos de resultados perinatales adversos. Los intervalos más cortos y más largos se asociaban con riesgos más elevados<sup>3</sup>. Al analizar las variables adversas seleccionadas para morbimortalidad perinatal, nuestro estudio presenta un 13,5% en los intervalos menores a 24 meses y de un 12% en los intervalos mayores de 60 meses. Zhu et al.<sup>3</sup> hallaron que los recién nacidos concebidos luego de un intervalo corto, menor de seis meses en comparación con los de un intervalo mayor a 23 meses, tenían una gran probabilidad para parto prematuro.

La Organización Mundial de la Salud<sup>5</sup> calcula que cada año hay cuatro millones de mortinatos y otros cuatro millones de recién nacidos mueren en su primer mes de vida. Se calcula que de estas muertes, 98% ocurren en países en desarrollo. Cuando se entienden las causas de defunción, se calcula que 24% de las muertes de neonatos se atribuyen a haber nacido antes del término de la gestación y 40-80% de estas muertes se deben al bajo peso al nacer.

Fuentes-Afflick y Hessol<sup>4</sup>, de la Universidad de California, hicieron un análisis de la relación entre los intervalos entre embarazos y el riesgo de tener lactantes prematuros, que incluyó a casi 300.000 lactantes de origen latino y no latino que residían en California. Concluyeron que un intervalo de 18 a 59 meses entre embarazos está asociado con un menor riesgo de tener lactantes moderada o severamente prematuros en ambos grupos, resultado similar a lo encontrado por nosotros, sobre todo en lo que respecta a la probabilidad aumentada cuando se trata del intervalo igual y/o mayor a 59 meses.

Sucede algo similar para el bajo peso al nacer: 8,4% en los menores de 24 meses y 7,7% en los mayores de 60 meses. Lo mismo ocurrió para el pequeño para edad gestacional: 8% para los menores de 24 meses y 9% para los mayores de 60 meses.

Como vemos los resultados adversos encontrados guardan cierta relación con factores nutricionales que de alguna manera están repercutiendo en los embarazos siguientes. Sobre todo, como señala la literatura, se asocia a intervalos cortos, ya que se piensa que los nacimientos muy seguidos le dejan menos oportunidades a la madre para recuperarse del desgaste del embarazo y la lactancia antes de repetir el proceso, empeorando las condiciones si la madre continúa amamantando mientras está nuevamente embarazada, ya que el intervalo recuperativo es nulo. A ello se suma que la mayoría de nuestras pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora se encuentran en pobreza o pobreza extrema, con dietas inadecuadas.

La tasa de muerte fetal tardía también se mostró alta en los casos en que los intervalos son extremos. Como podemos apreciar, los intervalos extremos mundialmente se han atribuido al desgaste nutricional materno y al estrés postparto. Los intervalos largos y los resultados adversos se han atribuido a una declinación de la irrigación sanguínea uterina.

Finalmente, concluimos con nuestros resultados que el período intergenésico óptimo para prevenir complicaciones maternas y fetales es de 3 a 5 años, lo que hace necesario educar a la población acerca de la importancia de una adecuada planificación de los embarazos, haciendo énfasis que en períodos extremos (menor de 24 y mayor de 60 meses) el riesgo de complicaciones maternas y fetales es mayor.

## CONCLUSIONES

1. Existe morbilidad materna asociada al Intervalo intergenésico menor de 37 meses y mayor a 60 meses.
2. Existe morbilidad perinatal asociada al intervalo intergenésico menor de 37 meses y mayor a 60 meses.
3. Si una mujer quiere embarazarse antes de las 37 meses y mayor de 60 meses de un parto anterior se le puede asegurar, en ausencia de otros factores de riesgo, que el riesgo en la salud materna y perinatales es menor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INEI. Encuesta de Demografía y Salud 2011. Lima: INEI; 2012.
2. Conde-Agudelo A, Belizán J. Maternal morbidity and mortality associated with interpregnancy interval: cross sectional study. *BJM*. 2000; 321:1255-9.
3. Zhu B. Effect of interval between pregnancies on perinatal outcomes among white and black women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2001; 185, 1403-10.
4. Fuentes-Afflick E, Hessol NA. Riesgo de prematuridad y interval intergenésico. *Obstetrics and Gynecology* 2000; 95: 383-90.
5. Klerman LV, Cliver SP, Goldenberg RL. El impacto de los intervalos cortos y los resultados en el embarazo. *Am J Public Health* 1998, 88: 1182-1185.
6. Sibai BM, Ewell M, Levine RJ. Factores de riesgo asociados con pre-eclampsia en mujeres nulíparas. *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 177: 1003-10.
7. Morgan-Ortiz F, Muñoz-Acosta J, Valdez-Quevedo R, Quevedo-Castro E, Báez- Barraza J. Efecto del intervalo intergenésico postaborto en los resultados obstétricos y perinatales. *Ginecol Obstet Mex*; 2010; 78(1): 46-52.

Correspondencia:

Leslie Carrión Olazabal

Fiorella Celis Domenack

Correo electrónico:

Leslie Carrión Olazabal: lcarrión\_8@hotmail.com

Fiorella Celis Domenack: Fcd\_2003\_19@hotmail.com

Recibido: 16/08/13

Aprobado: 17/12/13