



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**RELACIÓN ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA
MORBILIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA. ENERO - OCTUBRE DEL 2012**

**PRESENTADA POR
ALEJANDRO LEMOR FERRAND**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2013



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCION DE PRE GRADO

**RELACIÓN ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA
MORBILIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA. ENERO - OCTUBRE DEL 2012**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MÉDICO CIRUJANO**

PRESENTADA POR

ALEJANDRO LEMOR FERRAND

LIMA, PERÚ

2013



Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Enero -Octubre del 2012

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. Gustavo Rivara Dávila

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dra. Victoria Bao Castro

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. José Calderon Puertas

Dr. Luis Florian Tutaya



AGRADECIMIENTO

Debo agradecer de manera especial a la Dra. Victoria Bao por permitirme utilizar la base de datos del servicio de Neonatología.

A los docentes, compañeros y a mi familia que me acompañaron y orientaron durante este largo camino en la carrera de Medicina.

INDICE

1. Resumen	6
2. Abstract	7
3. Introducción	8
4. Materiales y Métodos	9
5. Resultados	11
6. Discusión	13
7. Conclusiones	16
8. Recomendaciones	16
9. Referencias Bibliográficas	17
10. Anexos	21



Resumen

Objetivos: El presente estudio busca determinar si existe relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre Enero y Octubre de 2012. *Métodos:* Mediante un estudio tipo cohorte, comparativo, analítico, retrospectivo. Se utilizó una muestra de 2771 recién nacidos entre Enero y Octubre del 2012, de los cuales fueron 460 de madres mayores de 35 años y 2311 de madres entre 20 y 34 años. El análisis estadístico utilizó SPSS 21.0 y se incluyó la prueba de chi cuadrado, siendo un valor de $p < 0.05$ considerado para la significancia estadística. *Resultados:* Se encontró que el 1.3% de los recién nacidos de madres añosas presentaron trisomía 21, en comparación con un 0.13% en las madres de 20 a 34 años ($p < 0.001$; RR: 10.16 IC 95%: 2.5 - 40.8). El parto por cesárea representó el 51.52% en el grupo de mayores de 35 y 37.78% en el grupo control ($p < 0.001$; RR: 1.75, IC 95%: 1.43 - 2.14). No se halló diferencia significativa al comparar el resto de morbilidades en ambos grupos, siendo estas la Enfermedad de Membrana Hialina ($p=0.824$), Síndrome de Distres Respiratorio ($p=0.448$), Sepsis Neonatal ($p=0.309$). *Conclusiones:* Se puede concluir que la edad materna avanzada se asocia con una mayor tasa de cesáreas y más riesgo de tener un hijo con síndrome de Down. No se evidenció que la edad materna avanzada se asocie al aumento de la morbimortalidad neonatal.

Abstract

Objectives: This study aims to determine the correlation between advanced maternal age and neonatal morbidity in the Hospital Nacional Arzobispo Loayza between January and October 2012. Methods: Using a cohort study, comparative, analytical, retrospective. A sample of 2771 infants between January and October 2012, of which 460 were aged over 35 mothers and 2311 mothers between 20 and 34 years. Statistical analysis used SPSS 21.0 and included the chi-square test, with a value of $p < 0.05$ being considered for statistical significance. Results: We found that 1.3% of newborns of older mothers had trisomy 21, compared with 0.13% in mothers aged 20 to 34 years ($p < 0.001$, RR: 10.16, 95% CI 2.5 - 40.8). The cesarean delivery accounted for 51.52% in the group of aged over 35 and 37.78% in the control group ($p < 0.001$, RR 1.75, 95% CI 1.43 - 2.14). No significant differences were found when comparing the other morbidities in both groups, this being the hyaline membrane disease ($p = 0.824$), respiratory distress syndrome ($p = 0.448$), neonatal sepsis ($p = 0.309$). Conclusions: We conclude that advanced maternal age is associated with a higher rate of caesarean sections and the risk of having a child with Down syndrome. There was no evidence that advanced maternal age is associated with increased neonatal morbidity.

Introducción

Hoy en día las mujeres deciden postergar la maternidad para dedicarse a una carrera profesional, lo que conlleva al aumento de la incidencia de gestantes de edad avanzada (mayores de 35 años)²⁵ y a su vez, posibles complicaciones en el recién nacido. En el Perú todavía hay una alta incidencia de embarazos adolescentes en comparación con países desarrollados, en los cuales cada vez aumenta la edad en la que la mujer decide tener hijos. Pero la tendencia indica que el número de gestantes con más de 35 años va ir en aumento, y es importante conocer los riesgos de postergar la maternidad hasta después de los 35 años, tanto para la madre como para el recién nacido²⁵.

Nuestro país en vías de desarrollo presenta en la actualidad un incremento en la incidencia de mujeres gestantes de edad avanzada²⁵, situación generalizada en los países más desarrollados debido al deseo del mejoramiento de la mujer en edad madura, por la competitividad profesional y laboral a la cual está sometida. Se presenta una situación nueva en particular, en la última década el desarrollo de las técnicas de fertilidad asistida para las parejas que no han logrado tener hijos por diversas causas de infertilidad. Esto hace que la búsqueda de un hijo, en muchos casos el primero, esté diferida hasta edades mayores de los 35 años.

Varios estudios demuestran la relación entre la edad materna y mayores riesgos de enfermedad en el embarazo y en el neonato^{1,2,3,4,5,10}. Entre las principales morbilidades asociadas, se incluyen a prematuridad, bajo peso al nacer, parto por

cesárea, depresión neonatal a los 5 minutos (Apgar a los 5 minutos) y en menor proporción a sepsis neonatal, distres respiratorio y enfermedad de membrana hialina.

En esta investigación, busco analizar los datos de recién nacidos de madres mayores de 35 años que hayan nacido en el HNAL durante un período de 11 meses y evaluar la morbilidad que presentaron en comparación con los recién nacidos de madres entre 20 y 34 años.

Materiales y métodos

Este estudio sigue un diseño de tipo observacional, cualitativo, analítico, cohorte retrospectivo, tomando como población a todos los neonatos nacidos de madres mayor o igual a 35 años y madres entre 20 a 34 años en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante Enero y Octubre de 2012. Para realizar este trabajo se recopiló información Servicio de Neonatología, haciendo una revisión de las Historias clínicas de los pacientes con las características descritas anteriormente.

La población de recién nacidos entre Enero y Octubre del 2012 es de 3450 pacientes. La muestra estuvo conformada por 2771 pacientes, de los cuales 2311 fueron recién nacidos de madres entre 20 y 34 años y los otros 460 fueron de madres mayores de 35 años.

Los criterios de inclusión fueron:

- Recién nacidos de madres entre 20 y 34 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre Enero y Octubre de 2012
- Recién nacidos de madres mayores de 35 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre Enero y Octubre de 2012.
- Pacientes que presenten historias clínicas completas con los datos necesarios para el análisis posterior.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes que presenten historias clínicas incompletas, sin los datos necesarios para el análisis posterior.
- Recién nacidos de madres menores de 20 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Las variables que se utilizaron fueron cualitativas, se incluyó la edad materna, control prenatal (CPN), tipo de parto, Apgar a los 5 minutos, edad gestacional, adecuación, síndrome de distres respiratorio, enfermedad de membrana hialina, sepsis neonatal y trisomía 21. Se utilizó el programa estadístico SPSS 21.0 para analizar los datos y la prueba de Chi cuadrado para determinar la relación entre variables y determinar su significancia estadística.

Resultados

Entre Enero y Octubre del 2012, hubieron 460 recién nacidos de madres mayores de 35 años, lo que corresponde al 13.33% del total de recién nacidos en el HNAL es ese periodo de tiempo. Siendo el 70% recién nacidos de madres entre 20 y 34 años y un 16.67% los recién nacidos de madres menores de 20 años entre Enero y Octubre del 2012.

De un total de 460 recién nacidos de madres mayores de 35 años, siendo la media de edad de 37.8 años, el 72.17% (332) tuvieron un adecuado CPN y el 51.52% (237) el tipo de parto fue por cesárea. En comparación con un total de 2311 recién nacidos de madres entre 20 y 34 años, con una media de edad de 26 años, el 73.73 % (1704) tuvieron un CPN adecuado y el 37.78% (873) la vía de termino del embarazo fue cesárea.

El 7.83 %(36) de los recién nacidos de madres mayor de 35 años fueron pretermino, mientras que de los recién nacidos entre 20 y 34 fue el 11.03%(255). Los recién nacidos pequeños para edad gestacional conformaron un 8.91% (41) en las madres añosas y un 9.17% (212) en las madres entre 20 y 34 años. El 1.96% (9) de los hijos de madres añosas tuvieron un Apgar menor de 7 a los 5 minutos, en comparación con 1.08% (25) de los hijos de madres entre 20 y 34 años.

Los hijos de madres añosas que nacieron con síndrome de distres respiratorio fue el 1.3% (6) y de madres entre 20 y 34 fue de 0.95% (22). Un 1.09% (5) de los

recién nacidos de madres añosas presentaron enfermedad de membrana hialina, en comparación con el 1.38% (32) de recién nacidos de madres entre 20 y 34 años. Un 3.04%(14) de recién nacidos de madres añosas hicieron sepsis neonatal y el 1.30% (6) nacieron con trisomía 21. De los hijos de madres entre 20 y 34 años, 2.21% (51) presentaron sepsis al nacer y 0.13% (3) nacieron con trisomía 21.

Tabla.1 Características demográficas de la población en estudio.

	Mayores de 35 años		20 - 34 años		valor de p	RR	IC 95%
Incidencia	13.33%		70.00%				
Numero	460		2311				
Media de Edad	37.8		26				
	n.	%	n.	%			
Sexo							
Masculino	255	55.43%	1138	49.24%			
Femenino	205	44.57%	1173	50.76%			
Control Pre-Natal							
Si	332	72.17%	1704	73.73%	0.488		
No	128	27.83%	607	26.27%			
Tipo de Parto							
Cesárea	237	51.52%	873	37.78%	0.001	1.75	1.43 - 2.14
Vaginal	223	48.48%	1438	62.22%			
Edad Gestacional							
Pretermino	36	7.83%	255	11.03%	0.045	0.685	0.476-0.985
A Termino	424	92.17%	2056	88.97%			
Adecuación Gestacional							
Pequeño para Edad Gestacional	41	8.91%	212	9.17%	0.929		
Adecuado para Edad Gestacional	419	91.09%	2099	90.83%			
Apgar menos de 7 a los 5 min	9	1.96%	25	1.08%	0.159		

Síndrome de Distres Respiratorio	6	1.30%	22	0.95%	0.448
Enfermedad de Membrana Hialina	5	1.09%	32	1.38%	0.824
Sepsis	14	3.04%	51	2.21%	0.309
Trisomía 21	6	1.30%	3	0.13%	0.001 10.16 2.5 - 40.8

Discusiones

La incidencia de nacimientos en gestantes añosas del HNAL fue de 13.3%, siendo esta menor a la estimada por CELADE/CEPAL²⁰, de 16% que corresponden nacimientos en el Perú de madres mayores de 35 años entre 2005 y 2010. Según la ONU, la edad media de fecundidad en el Perú ha ido en aumento, en 1995 era de 28.56 años, en el 2010 de 28.85 años, y se estima para el 2015 que sea de 29 años, lo que va significar un aumento en la incidencia de nacimientos de madres añosas en un futuro²⁵.

Coincidimos con varios estudios que demuestran que un recién nacido de madre mayor de 35 años tiene mayor riesgo de presentar anomalías cromosómicas, entre ellas, la más común el síndrome de Down ^{21,22,23,24}. En este estudio se evidenció que el 1.3% de los recién nacidos de madres añosas presentaron trisomía 21, en comparación con un 0.13% en las madres de 20 a 34 años, siendo significativamente estadístico, con un valor p de 0.001, y encontrándose que las madres mayores de 35 años presentan más riesgo de tener un hijo con síndrome de Down (RR: 10.16 IC 95%: 2.5 - 40.8). Sin embargo se necesita una muestra

más amplia para poder determinar el riesgo, ya que al tener un intervalo de confianza muy amplio, este pierde significancia. No se encontró otro tipo de cromosopatías en la población estudiada, quizá por el tamaño de muestra. Estudios posteriores con mayor muestra podrían encontrar diferencias.

El parto por cesárea predomina en las madres mayores de 35 años, siendo este 51.52% del total, en comparación con madres de 20 a 34 años con 37.78% de cesáreas, siendo estadísticamente significativo ($p < 0.001$) con un RR: 1.75 (IC 95%: 1.43 - 2.14). Con respecto a los CPN, ambos grupos se encuentran por encima del porcentaje de cobertura de gestantes controladas según el MINSA para Enero a Setiembre de 2012, siendo dicho valor de 56.4% para Lima¹⁹, y en el HNAL se encontró que ambos grupos tienen CPN en más del 70% de las pacientes. Teniendo en cuenta que dicho hospital es de nivel III-1 y presenta un nivel de atención superior a otros centros de salud.

Contrariamente a lo descrito por distintos autores^{2,8,10}, en este estudio no se encuentra asociación entre edad materna avanzada (EMA) y parto pretermino, teniendo 7.83% en las madres mayores de 35 vs 11.03% en las madres de 20 a 34 años, con un valor p de 0.045 y un RR de 0.685 (IC 95%: 0.476 - 0.985). Sin embargo, al analizar los CPN en ambos grupos no se halla diferencias, lo que podría, en parte, explicar que la variable de EMA no influyó en nuestro estudio sobre la posibilidad de tener un recién nacido prematuro.

Así como Torres en el año 2009, en un estudio descriptivo retrospectivo en el hospital de Maternidad de El Salvador⁹ y Schuller et al en el 2007, estudiando a

436 pacientes embarazadas atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Universitario de Caracas⁵, concluyeron que la mujer embarazada mayor de 35 años no presenta mayor riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales en dichos nosocomios. También en este estudio, no se demostró significancia estadística para concluir que las madres mayores de 35 años presenten un mayor riesgo para enfermedades neonatales como Enfermedad de Membrana Hialina ($p=0.824$), Síndrome de Distres Respiratorio ($p=0.448$), Sepsis Neonatal ($p=0.309$), PEG o parto pretermino. A pesar de ser las gestantes de edad avanzada un grupo de alto riesgo, el control adecuado y frecuente para la detección oportuna de las complicaciones, y el ser atendidas en un hospital III-1 como el HNAL, podrían reducir el riesgo de este grupo etario para tener complicaciones neonatales. La media de edad para las madres mayores de 35 años, fue de 37.8, lo que nos podría explicar porque no hay gran diferencia entre ambos grupos ya que la mayoría de este grupo se acerca al corte de 35 años.

Conclusiones

En el presente estudio se encontró asociación entre el parto por cesárea y la EMA (mayor de 35 años), encontrándose mayor incidencia de cesáreas en dicho grupo en comparación con el grupo control ($p < 0.001$).

La incidencia de trisomía 21 fue mayor en el grupo de madres mayores de 35 años, aunque es necesario un mayor número de muestra para tener mayor precisión en determinar el riesgo.

No se evidenció que la edad materna avanzada se asocie al aumento de la morbimortalidad neonatal en la población estudiada.

Recomendaciones

Sería necesario un estudio similar que abarque mayor población para poder establecer mayor asociación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal.

Referencias Bibliográficas

1. Constanza Ramírez R., Julio Nazer H., Lucía Cifuentes O., Alfredo Águila R. Cambios en la distribución etaria de las madres en Chile y en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile y su influencia en la morbilidad neonatal. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(3): 183 - 189
2. Oswaldo Tipiani-Rodríguez, ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-perinatales? Rev Per Ginecol Obstet. 2006;52(3):89-99
3. Brian T. Bateman, Lynn L. Simpson, Higher rate of stillbirth at the extremes of reproductive age: A large nationwide sample of deliveries in the United States. American journal of obstetrics and gynecology 1 March 2006
4. Froen J, Arnestad M, Frey K, et al. Risk factors for sudden intrauterine unexplained death: epidemiologic characteristic of singleton cases in Oslo, Norway 1986-1995. Am J Obstet Gynecol 2001; 184:694-702
5. Alejandro Schuller W, Gidder Benítez-Guerra, Estudio de las gestantes de edad avanzada en el Hospital Universitario De Caracas, Revista de la Facultad de Medicina v.30 n.1 Caracas jun. 2007
6. Villa R, Candenás M, Álvarez FV. Combinación de la alfafetoproteína sérica, gonadotropina coriónica y edad materna para el cálculo de riesgo de Síndrome de Down en el embarazo. Prog. Diagn. Pren., (1992) 4,3.
7. González-Garay A. Actualidades sobre la taquipnea transitoria del recién nacido. Acta Pediatr Mex 2011;32(2):128-129.

8. Anna Kristell Nolasco-Blé, Ricardo Jorge Hernández-Herrera, René Mónico Ramos-González. Hallazgos perinatales de embarazos en edad materna avanzada. *Ginecol Obstet Mex* 2011;2012;80(4):270-275
9. Torres Fuentes, Carmen Iliana. Resultado perinatal y obstetrico en embarazadas mayores de 35 años en el hospital nacional de maternidad en el periodo de enero a diciembre de 2009. Tesis para grado de Ginecologo Obstetra Universidad de El Salvador 2009
10. Verónica Chamy P. , Felipe Cardemil M., Pablo Betancour M., Matías Ríos S., Luis Leighton V. Riesgo obstétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2009; 74(6): 331 - 338
11. Clara Colomé, Marta Carrasco, Silvia Agramunt, Miguel Ángel Checa, Ramón Carreras Collado. Fertilidad en mujeres mayores de 40 años. *Barcelona Ginecología y Obstetricia Clínica* 2008;9(4):216-227
12. C. GONZÁLEZ ARMENGOD, M.F. OMAÑA ALONSO. Protocolos de Neonatología. Síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina. *BOL PEDIATR* 2006; 46(SUPL. 1): 160-165
13. Ceriani Cernadas JM. Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO). Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2000: Módulo 1: 113-162
14. Cabrera JH. Resultados perinatales y maternos de los embarazos en edad madura. *Rev Cub Obstet y Gine*, 2003; (29): 28-9
15. Enrique Donoso S. Reproductive risk of women over 40 year's old *Rev médica Chile* 2003; 131:55-9.

16. Donoso E, Pablete A, Villaroel L. Mortalidad fetal tardía en relación con edad materna avanzada Chile Rev Obstet Ginecol 2004; (63): 290-7.
- 17.. Arisley L. Embarazos en edades extremas .Gestación en mujeres con mas de 35 años. Rev esp .Obstet y Ginec 1999; 47: 149-58
18. Bianco A, Stone J, Lynch L, Lapinsky K, Berkowitz G. Pregnancy outcome at age 40 and older .Obstet Ginecol 2003; 87: 917.
19. MINSA, Oficina de Estadística. Reporte Mensual de la Producción de Servicios de Salud Materno Perinatal. Cobertura de Gestantes Controladas Enero-Setiembre 2012
20. <http://celade.cepal.org/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=ELCAIRO&MAIN=WebServerMain.inl>
21. Chamy V, Cardemil F, Betancour P, Ríos M, Leighton L. Riesgo obstétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años. Rev Chil Obstet Ginecol 2009;74:331-8.
22. Reefhuis J, Honein M. Maternal age and chromosomal birth defects. Atlanta 1998-2000: teenager or thirty-something, who is the risk? Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2004;70:572-9.
23. Sherman SL, Freeman SB, Allen EG, Lamb NE. Risk factors for nondisjunction of trisomy 21. Cytogenetic Genome Res 2005;111:273-80.
24. Nazer H Julio, Cifuentes O Lucía, Águila R Alfredo, Ureta L Pilar, Bello P María Piedad, Correa C Francisca et al . Edad materna y malformaciones congénitas: Un registro de 35 años. 1970-2005. Rev. méd. Chile . 2007 Nov; 135(11): 1463-1469.

25. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospects, the 2010 Revision, Updated 28 June 2011. Fertility. Mean Age of Childbearing.



Anexos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Edad de la madre (años)		
Edad gestacional al nacimiento. (semanas)		
Peso al nacer (gr)		
Sexo	M	F
Tipo de parto	VA	CS
Apgar al minuto	> 7	< 7
Apgar a los 5 minutos.	> 7	< 7
<u>Otras complicaciones en el recién nacido</u>	SI	NO
Hipoglicemia		
Sepsis		
Ingreso a UCI		
Salam		
Trisomia 21		
Muerte		
TTRN		
Enf. Membrana Hialina		
Asfixia perinatal		