

FACTORES DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS ENTRE EL 2003 – 2006

MARÍA DEL PILAR ARANGO M.D.*, ANA MARÍA AROCA GONZÁLEZ**, CLAUDIA LORENA CAICEDO PASTRANA*,
RICARDO ELÍAS CASTAÑO BARDAWIL*, JOSÉ JAIME CASTAÑO CASTRILLÓN M.Sc.***,
VIVIANA ANDREA CIFUENTES NAVAS*, NATALIA ESCOBAR CARDONA*,
JAIRO ALONSO GIRALDO GALVIS*, IRMA ROCÍO LÓPEZ M.D.**

Resumen

El parto pretérmino incluye los nacimientos antes de la semana 37 de gestación, es de etiología aún desconocida y parece ser una patología multifactorial considerada en el mundo como la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal.

Objetivos: *Identificar los factores de riesgo para parto pretérmino en las gestantes del departamento de Caldas durante los años 2003 y 2006.*

Materiales y métodos: *Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de casos y controles en los hospitales locales de la República Hospitalaria de Caldas (Manizales, Caldas, Colombia). La selección de los casos (partos pretérmino entre semana 24 hasta la semana 36 con 6 días) y la selección de los controles (partos a término semana 37 hasta la semana 41 con 6 días).*

Resultados: *Analizadas 669 pacientes, se encontró significancia en las siguientes variables: escolaridad, amenaza de parto pretérmino, infecciones urinarias, serología positiva, el inicio del parto y la anemia. Además el número de controles prenatales es un predictor importante con respecto a esta patología. Conclusiones:* Los factores de riesgo encontrados tienen relación con los analizados en otros estudios, lo cual muestra que en dichos factores hay significancia y por esto hay que tener en cuenta su detección temprana y su prevención. En relación con el riesgo del parto pretérmino, se demuestra la relevancia de los controles prenatales

Palabras Claves: *Parto pretérmino, factores de riesgo, edad gestacional.*

ARCH.MED. (Manizales); 8 (1) :22-31

* Gineco-Obstetra, Docente Gineco-obstetricia, F. de Medicina, Universidad de Manizales.

** Estudiante 10° Semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales.

*** Profesor Asociado, Director Centro de Investigaciones, F. de Medicina, U. de Manizales. Cra 9 # 19-03, Manizales, Caldas, teléfono 8841450. Correo : cim@umanizales.edu.co

Risk factors for preterm deliveries in the department of Caldas between 2003 – 2006

Summary

Preterm deliveries include births before a gestational age of 37 weeks. It's from unknown etiology and seems to be a multi-factorial pathology, which worldwide is recognized as the first cause of prenatal morbidity and mortality.

Objective: *To identify risk factors for preterm deliveries in the pregnant women of the departments of Caldas between the years 2003 and 2006.*

Materials and Methods: *A descriptive retrospective study was made of cases and controls in local hospitals of the Republica Hospitalaria de Caldas (Caldas Hospital Republic) (Manizales, Caldas, Colombia). The case selection (Preterm births between week 24 and 36 with 6 days) and the selection of controls (term births between week 37 and 41 and 6 days).*

Results: *In the 669 analyzed patients a significant in the following variables was found: education, preterm labor menace, urinary infections, positive serology, beginning of the labor and anemia. The number of prenatal control is also an important predictor respecting this pathology.*

Conclusions: *The detected risk factors in this study have a relationship with those analyzed in other studies, which shows significance in those factors. This is why its early detection and prevention has to be taken into account. In relation with the risk of preterm births, this study shows the importance of the prenatal controls.*

Key words: *Premature labor, risk factors, gestational age.*

ARCH.MED. (Manizales); 8 (1) :22-31

Introducción

El parto pretérmino incluye los nacimientos que se desencadenan antes de la semana 37 de gestación, es de etiología aún desconocida.¹

Es considerada en el mundo como la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal. En Colombia se estima una incidencia del 10–12%, y a nivel departamental en Caldas según registros del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) durante los últimos tres años se calcula un 12.3%.²

El trabajo de parto prematuro (TPP) es causa del 40–50 % de todos los partos pretérminos, la ruptura prematura de membranas ovulares y la incompetencia cervical explican el 25 al 40 % restante y el parto prematuro inducido es responsable del 20 al 25 % restante.³ La normatización del manejo de la amenaza de parto prematuro, APP, permite disminuir las complicaciones que se desencadenan por esta patología obstétrica.⁴

El trabajo de parto pretérmino idiopático o espontáneo se define como la presencia de contracciones uterinas regulares acompañadas de cambios cervicales que acontecen entre la

semana 20 y la 37 de gestación. El parto prematuro inducido se produce por la necesidad médica de anticipar el nacimiento ante un riesgo materno, fetal o ambos.³ Aproximadamente el 30 % de partos pretérmino son asociados a ruptura prematura de membranas ovulares.⁵ La historia de parto prematuro aumenta el riesgo de un segundo parto prematuro, dentro de la misma semana del primero (49%) y dentro de la segunda semana (70%). El riesgo de parto prematuro se va incrementando cada vez.⁹

Las gestantes de los niveles socio-económicos más pobres tienen una probabilidad mayor. La raza es un factor independiente, pero se ha encontrado que las no blancas tienen un riesgo dos veces mayor. El estilo de vida también es un factor asociado con esta complicación.³

La nuliparidad, tratamientos de fertilidad, eclampsia, sangrado en el segundo trimestre, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis y abrupto placentario, se encontraron como factores asociados con parto pretérmino en un estudio realizado en Israel en el año 2004.⁸

Un estudio que se realizó en Bogotá en el 2006, muestra que la infección por *chlamydia trachomatis* está relacionada con partos pretérmino en un 4%, ya que se encontraron muestras positivas para este microorganismo, en mujeres que presentaron ruptura prematura de membranas y parto pretérmino.¹⁰ En Matanzas, Cuba, en el año 2001, se realizó un análisis multivariado de factores de riesgo en donde concluyeron que ni la edad materna, estado civil, estado nutricional al inicio del embarazo, número de partos o existencia de abortos anteriores, eran factores de riesgo. Pero el nivel cultural lo consideraron como un gran factor de riesgo estrechamente ligado a la ocupación (que a su vez se asocia con el grado de actividad física durante el embarazo) y el nivel socioeconómico.¹¹

En un estudio de cohorte retrospectivo hecho en México en el 2002, se encontró que existe una clara asociación entre la presencia de infección cervicovaginal causada principalmente

por *ureaplasma urealiticum* y el desenlace de parto pretérmino, según el estudio realizado a 398 pacientes de las cuales 156 presentaron infección cervicovaginal de las cuales el 15.3% presentaron parto pretérmino y 242 no presentaron esta infección, de las cuales el 9% presentaron parto pretérmino¹²⁻¹³.

Según Schoeman Grové y colaboradores en el año 2005, un estudio retrospectivo realizado en Tigres, Sur África, encontró que las mujeres con parto pretérmino sin historia previa de parto pretérmino o abruptio placentario, mostraron alta incidencia de violencia doméstica, uso de alcohol y cigarrillo. En un estudio realizado en 1999 en Israel, donde el 43% del primer grupo admitieron el uso de alcohol, comparado con 12.1% del segundo grupo, quienes recibieron cuidado prenatal, 59.7% experimentaron violencia doméstica en el primer grupo, frente a un 40.4% en el segundo grupo. Además también intervienen factores como la hipertensión arterial.¹⁴⁻¹⁵

Los principales indicadores clínicos son: la edad gestacional, las condiciones del cuello uterino, índice de riesgo y los indicadores bioquímicos.¹⁶⁻¹⁹

El uso combinado de penicilina más aminoglucósidos favorecen el resultado final para los casos de ruptura prematura de membranas y prematuridad.²⁰⁻²¹

Este estudio se enfoca en los principales factores de riesgo para parto pretérmino espontáneo e inducido en las pacientes de Caldas.

Materiales y métodos

El presente es un estudio de casos y controles. La población consistió en 669 gestantes que consultaron hospitales de Caldas. La muestra fue tomada de un universo de 8953 nacimientos desde el 01 de marzo de 2003 hasta 31 de abril de 2006 en los hospitales locales de la República Hospitalaria de Caldas. En

Manizales fueron tomados de los registrados en Assbasalud, Clínica Villapilar Rita Arango y Hospital Universitario de Caldas.

La selección de los casos (partos pretérmino) se hizo teniendo en cuenta los nacimientos desde la semana 24 hasta la semana 36 con 6 días dando como resultado 1074, la selección de los controles (partos a término) fue hecha a partir de la semana 37 hasta la semana 41 con 6 días. Para la selección de casos y controles se excluyeron los abortos y los partos post término, luego de esto se realizó un muestreo aleatorio simple basándose en el software SPSS v. 13.0.

Además, se usó la hipótesis de que hay mayor riesgo de parto pretérmino en mujeres de edades extremas especificando que solo se basó en adolescentes, con una confiabilidad del 95% y una significancia del 80%, un Odds Ratio de 2 y una frecuencia de exposición en madre adolescente del 10%. Luego de valorar dicha hipótesis y los índices estadísticos se tomó la muestra y se llegó a resultados de controles (446) y casos (223), ya que el estudio se hará 2:1, debido a que así aumenta el poder del estudio. Las variables escogidas para el estudio se encuentran descritas en la Tabla 1.

En el análisis se determinó la asociación de los factores de riesgo con el parto pretérmino mediante OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para la comparación de las variables sociodemográficas y obstétricas en los casos y los controles se empleó la prueba de chi cuadrado (χ^2) y se determinó un nivel de significancia del 0.05.

Para el desarrollo del proyecto se necesitó la recolección de los datos de las historias clínicas del grupo materno-perinatal de caldas, centro asociado al CLAP/OPS. El presente proyecto de investigación se acoge a todas las normas éticas legales existentes en Colombia, y referentes a investigación médica. No fue recogida ninguna información que permita identificar a alguna de las personas que intervinieron en el estudio.

Tabla 1. Variables consideradas en el presente estudio, según CLAP.

NOMBRE		VARIABLE
1	Régimen	1 - Contributivo
		2 - subsidiado
		3 - vinculado
		4 - otro
		Falta Dato
2	Años de escolaridad	0
		1 - 5 años
		6 - 11 años
		> 12 años
3	Etnia	0 - blanca
		1 - indígena
		2 - mestiza
		3 - negra
		4 - otra
4	Número de fetos	Falta Dato
		NUMERICO
5	Edad	< 18 años
		19 – 29 años
		> 30 años
6	Estado civil	1 - casada
		2 - unión Libre
		3 - soltera
		4 - otro
		Falta Dato
7	Abortos	0 - 2 abortos
		> 2 abortos
8	Partos previos	0 - 1 partos
		2- 3 partos
		> 3 partos
9	Cigarrillos por día	0 cigarrillos
		1 - 5 cigarrillos
		> 5 cigarrillos
10	VDRL < 20 semana	1 - negativa
		2 - positiva
		3 - no se hizo
		Falta Dato
11	Consultas prenatales	0 controles
		1 - 3 controles
		> 4
12	Bacteriuria	0 - No se Hizo
		1 - negativo
		2 - positivo
		Falta Dato

Tabla 1. Variables consideradas en el presente estudio, según CLAP.

NOMBRE		VARIABLE
13	VDRL > 20 semana	1 - negativa
		2 - positiva
		3 - No se hizo
		Falta dato
14	Alcohol / drogas	0 - ninguno
		1 - solo alcohol
		2 - solo drogas
		3 - alcohol y drogas
15	Cardiopatía/Nefropatía	Falta dato
		0 - no
		1 - si
		Falta dato
16	Corioamnionitis	0 - no
		1 - si
		Falta dato
		0 - no
17	HTA Gestacional	1 - si
		Falta dato
		0 - no
		1 - si
18	Amenaza parto pretérmino	Falta dato
		0 - no
		1 - si
		Falta dato
19	Hemorragia 1er trimestre	0 - no
		1 - si
		Falta dato
		0 - no
20	Hemorragia 2do trimestre	1 - si
		Falta dato
		0 - no
		1 - si
21	Hemorragia 3er trimestre	Falta dato
		0 - no
		1 - si
		Falta dato
22	Anemia	0 - no
		1 - si
		Falta dato
		< 1000 gr
23	Peso al nacer	1000 - 2500 gr
		2500 - 4000 gr
		> 4000 gr
		< 24 semanas
24	Edad gestacional al parto	25 - 30 semanas
		31 - 36 semanas
		> 37 semanas
25	Apgar min 1	< 6
		> 7
		< 6
		> 7
26	Apgar min 5	< 6
		> 7
		< 6
		> 7

Resultados

Se analizaron en total 669 pacientes de las diferentes instituciones del departamento de Caldas que fueron atendidas en la Clínica Villapilar Rita Arango Álvarez del Pino. El promedio de edad en el grupo de casos fue de 28,63, mientras que en el grupo control fue de 28,16 años. Las características sociodemográficas de la población se resumen en la Tabla 2, notándose una alta incidencia de partos prematuros en relación a la escolaridad.

Los antecedentes ginecológicos y obstétricos de las 669 pacientes fueron analizados, en cuanto a abortos, partos previos y gestas previas; sin encontrarse una significancia sugestivas de riesgo para parto pretérmino (Tabla 3).

Las características gineco-obstétricas, resumidas en la Tabla 4, muestran diferencias significativas en cuanto a las pacientes con amenaza de parto pretérmino, un VDRL positivo (tanto las de menos de 20 semanas como en mayores), bacteriuria y anemia. La hipertensión arterial gestacional, las cardiopatías/neuropatías y la corioamnionitis, no mostraron estas mismas significancias.

Solo se observa una importante significancia en las pacientes que presentaron hemorragia en el tercer trimestre de embarazo (p 0.023).

Los recién nacidos prematuros mostraron un APGAR de menos de seis para el primer minuto en un 20.4%, mientras que para los recién nacidos a término fue de tan solo el 8.6%. Pudiéndose observar una similar ocurrencia a los cinco minutos; dando en ambos una significancia estadística (p 0.000).

Tabla 2. Características sociodemográficas de los grupos de casos y controles empleados en el estudio sobre parto pretérmino en el departamento de Caldas

Variables		Parto pretérmino n: 223		Parto a término n: 446		p	OR
		n	%	n	%		
Edad (años)	< 18	41	40.2	103	50.2	0.251	
	19-29	115	53.0	231	53.0		
	> 30	61	59.8	102	49.8		
Estado civil	Unión Libre	101	46.8	209	51.6	0.396	
	Soltera	59	27.3	107	26.4		
	Casada	54	25.0	85	21.0		
	Otro	1	0.5	4	1.0		
Régimen	Vinculado	72	51.4	112	45.0	0.072*	1.14
	Subsidiado	33	23.6	86	34.5		0.68
	Contributivo	31	22.1	41	16.5		1.34
	Otro	3	2.1	10	4.0		0.52
Escolaridad	0	8	4.7	2	0.7	0.028 **	6.7
	1 - 5	71	42.0	128	42.7		0.98
	6 - 11	90	53.3	170	56.7		0.94
	> 12	10	5.6	13	4.2		1.3
Etnia	Mestiza	165	75.3	282	68.1	0.193	
	Blanca	46	21.0	111	26.8		
	Indígena	5	2.3	13	3.1		
	Negra	2	0.9	4	1.0		
	Otra	0	0.0	4	1.0		
Cigarrillo/día	0	191	91.0	390	93.3	0.201	
	1 - 5	14	6.7	15	3.6		
	> 5	5	2.4	13	3.1		
Alcohol/Drogas	Ninguno	201	95.3	413	97.4	0.503	
	Solo Alcohol	8	3.8	8	1.9		
	Solo Drogas	1	0.5	2	0.5		
	Alcohol y Drogas	1	0.5	1	0.2		

** significativa al nivel $p < 0,05$ * Significativa al nivel $p < 0.1$ **Tabla 3. Antecedentes gineco-obstétricas de los grupos de casos y controles participantes en el estudio sobre parto pretérmino en el departamento de Caldas**

Variables		Parto pretérmino N:223		Parto a término N:446		p
		n	%	n	%	
Abortos	0 - 2	218	99.1	439	99.5	0.407
	> 2	2	0.9	2	0.5	
Partos previos	0 - 1	145	66.2	306	69.2	0.719
	2 - 3	54	24.7	101	22.9	
	> 3	20	9.1	35	7.9	
Gestas previas	0 - 1	133	60.5	283	64.0	0.652
	2 - 3	63	28.4	113	25.5	
	> 3	24	10.9	46	10.3	

Tabla 4. Características obstétricas de los grupos de casos y controles participantes en el estudio sobre parto pretérmino en el departamento de Caldas.

Variables		Parto pretérmino N:223		Parto a término N:446		p	OR
		n	%	n	%		
Peso al nacer	< 1000 gr.	8	3.6	0	0	0.000**	10.26 0.0
	1000-2500 gr.	102	46.2	20	4.5		
	2500-4000 gr.	111	50.2	401	90.3		
	> 4000	0	0	23	5.2		
Apgar 1er minuto	< 6	45	20.4	38	8.6	0.000**	2.37 0.87
	> 7	176	79.6	405	91.4		
Apgar 5to minuto	< 6	22	10.0	4	0.9	0.000**	11.1 0.90
	> 7	199	90.0	439	99.1		

** significativa al nivel p < 0,05

* Significativa al nivel p < 0.1

Distribución de casos y controles según el número de consultas prenatales.*

		Casos		Controles		OR
		n	%	n	%	
Controles Prenatales	> 4	135		373		0.73
	1 - 3	56		53		2.15
	0	20		5		7.91

* Se observó la diferencia del riesgo en mujeres que asistieron a mayor número de consultas (> de 4) con las que asistieron a un menor número de consultas (1 - 3), o las que no asistieron durante su gestación. Encontrándose mayor incidencia a menor número de controles.

Características gineco-obstétricas de los grupos.

Variables		Parto pretérmino N:223		Parto a término N:446		p	OR
		n	%	n	%		
Amenaza de parto pretérmino	Si	64	32.0	5	1.4	0.000**	22.86 0.68
	No	135	67.5	363	98.6		
VDRL < 20 semanas	Positiva	3	1.6	8	2.3	0.00**	0.69 0.87 2.62
	Negativa	150	78.5	318	90.1		
	No se hizo	38	19.9	27	7.6		
VDRL > 20 semanas	Positiva	1	0.8	2	0.9	0.024**	0.89 0.85 1.72
	Negativa	89	69.0	172	81.5		
	No se hizo	39	30.2	37	17.5		
Bacteriuria	Positivo	55	33.5	88	27.7	0.003**	1.21 0.80 2.44
	Negativo	88	53.7	214	67.3		
	No se hizo	20	12.2	16	5.0		
Hipertensión gestacional	Si	14	7.1	16	4.3	0.112	
	No	183	92.9	355	95.7		
Cardiopatía/Nefropatía	Si	0	0.0	3	0.8	0.277	1.0
	No	196	100.0	365	99.2		
Corioamnionitis	Si	1	0.5	0	0.0	0.350	
	No	197	99.5	367	100.0		
Anemia	Si	2	3.0	0	0.0	0.008**	0.95
	No	63	95.5	211	100.0		
Inicio del parto	Espontáneo	163	81.1	364	90.5	0.007**	0.89 2.0 1.81
	Inducido	29	14.4	29	7.2		
	Cesárea electiva	8	4.0	9	2.2		
Hemorragia 1er trimestre	Si	2	1.0	4	1.1	0.654	
	No	190	99.0	358	98.9		
Hemorragia 2do trimestre	Si	3	1.6	4	1.1	0.460	
	No	189	98.4	358	98.9		
Hemorragia 3er trimestre	Si	6	3.1	2	0.6	0.023	
	No	186	96.9	360	99.4		
Número de fetos	1	205	91.9	443	99.3	0.000**	0.92 10.86 0.0
	2	17	7.6	3	0.7		
	3	1	0.4	0	0.0		

** significativa al nivel p < 0,05

* Significativa al nivel p < 0.1

Discusión

En estudios anteriores se encontró que las hemorragias del segundo y tercer trimestres reducían la edad gestacional a 5.1 - 6.4 semanas de la fecha probable de parto⁸, al igual que un estudio realizado en Corea donde se encontró que los sangrados vaginales eran un gran factor de riesgo para que se presentara un parto pretérmino especialmente en nulíparas, (OR 2.6, CI 1.7-4.2)¹. En el presente trabajo no se encontró relación con parto pretérmino y sangrados del segundo trimestre ($p=0.460$). Sin embargo, se encontró que las hemorragias del tercer trimestre fueron un factor para desencadenar un parto prematuro ($p=0.023$).

El nivel cultural, valorado aquí como grado de escolaridad, ha sido reportado como factor de riesgo. Este factor está estrechamente ligado a la ocupación (que a su vez se asocia con el grado de actividad física durante el embarazo) así como al nivel socioeconómico y de acceso a los servicios médicos ($p=0.00005$)¹¹. En la presente investigación, el bajo nivel de escolaridad mostró que podía aumentar la incidencia de parto pretérmino ($p=0.028$), ya que éste se relaciona con poca asistencia a controles prenatales, así como desfavorables ingresos económicos y deficientes estilos de vida, además de poco acceso a servicios de salud.

La literatura expone que los controles prenatales sirven como método preventivo ya que disminuyen el riesgo de parto pretérmino. Esta apreciación se observa en estudios realizados en la Universidad de Alabama en EEUU²³, y en México donde se observó que las mujeres que trabajaban más de 50 horas semanales no asistían regularmente a los controles prenatales²⁴. En este trabajo se aprecia que las mujeres que asistían a mayor número de controles (> 4) presentaron una incidencia menor de parto pretérmino (OR 0.73). Agregado a lo anterior, en un estudio efectuado en Manizales analizando factores de riesgo asociados a parto pretérmino en tercer nivel, también se

encontró que un número reducido de controles prenatales aumenta el riesgo.²

Según el estudio realizado en Matanzas Cuba, la anemia durante el embarazo fue uno de los factores más relacionados con el parto pretérmino (OR 16,3 IC 2,1-126)¹¹, siendo comparable con los resultados obtenidos en la presente investigación ($p=0.008$).

Otro factor de riesgo referido por diferentes autores fue la bacteriuria, como resultado de: infección urinaria²³, infección cervicovaginal¹², vaginosis¹³ e infección por *chlamydia trachomatis*⁹. En esta investigación los resultados mostraron que la bacteriuria es un alto factor de riesgo ($p=0.0023$).

En este estudio no se encontró significancia entre la relación de algunas variables y el parto prematuro, pero hay controversia al revisar otros estudios a nivel mundial en los cuales los resultados arrojan datos diferentes. En un estudio prospectivo realizado en Suiza buscando la influencia del hábito del cigarrillo en la edad gestacional, un estudio de cohorte retrospectivo en Kansas revisando la misma relación, se encontró significancia de esta variable con respecto al riesgo de parto pretérmino.⁶⁻⁷ Por medio de un estudio retrospectivo buscando relación entre el consumo de alcohol o drogas y el parto pretérmino se encontró resultados significativos que muestran a estas sustancias como factores de riesgo.¹⁴ Buscando factores de riesgo en Corea por medio de un estudio prospectivo multicéntrico, se encontró que la historia de un aborto previo aumenta el riesgo de un parto prematuro.¹ En el 2004 se realizó un estudio analizando a mujeres con cerclaje Mac Donald, donde sangrados en el segundo trimestre y complicaciones como la corioamnionitis incrementan el riesgo de una baja edad gestacional al nacer.⁸

Por el contrario, algunos de los estudios confirman las bajas significancias con respecto a algunas de las variables, como la edad y enfermedades maternas como las cardiopatías o las nefropatías.¹¹

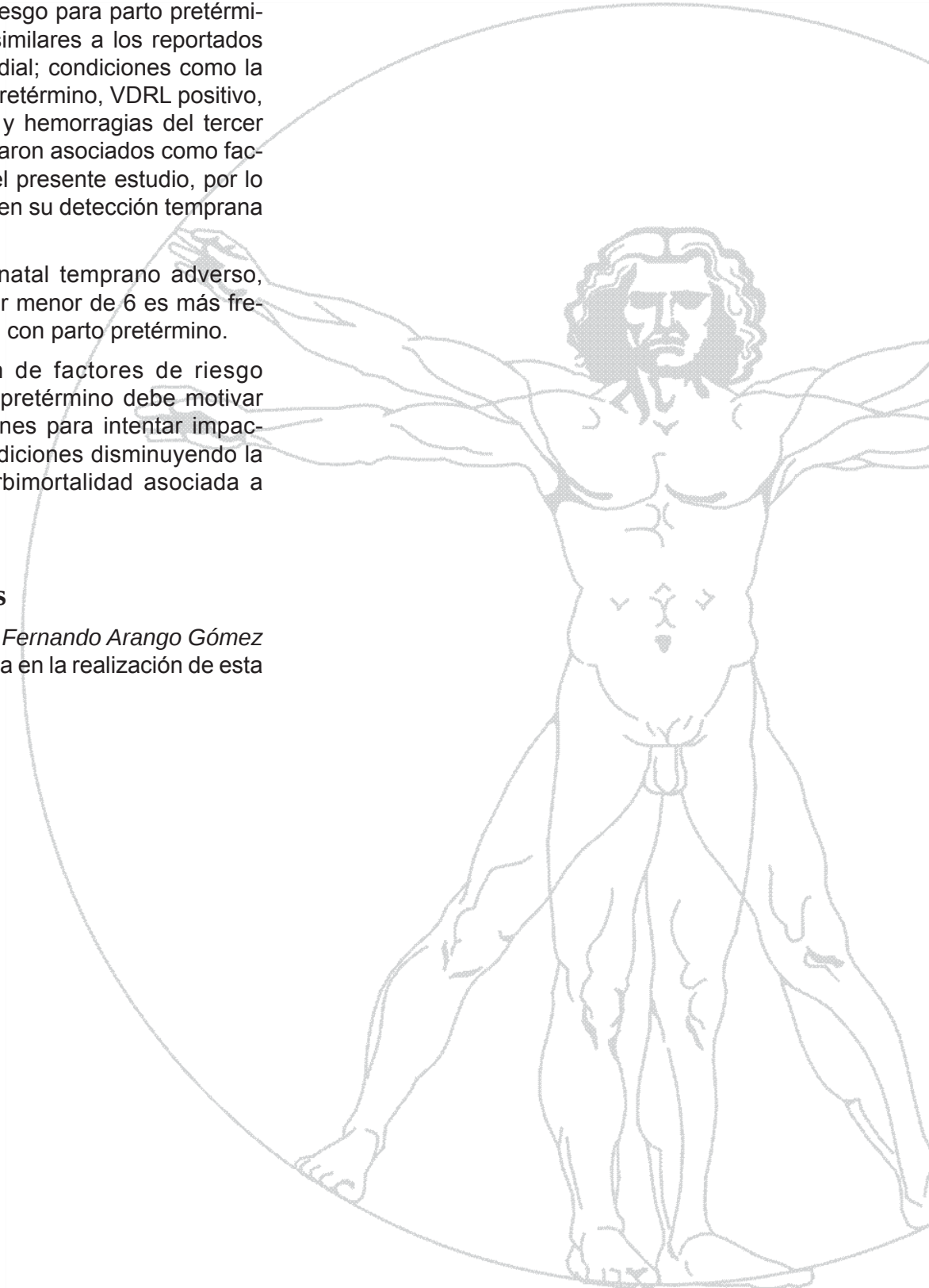
Los factores de riesgo para parto pretérmino en Caldas son similares a los reportados en la literatura mundial; condiciones como la amenaza de parto pretérmino, VDRL positivo, bacteriuria, anemia y hemorragias del tercer trimestre se encontraron asociados como factores de riesgo en el presente estudio, por lo que se debe insistir en su detección temprana y prevención.

El resultado perinatal temprano adverso, reflejado en el apgar menor de 6 es más frecuente en pacientes con parto pretérmino.

La identificación de factores de riesgo asociados al parto pretérmino debe motivar futuras investigaciones para intentar impactar sobre estas condiciones disminuyendo la incidencia y la morbilidad asociada a esta patología.

Agradecimientos

Gracias al Doctor *Fernando Arango Gómez* por la ayuda prestada en la realización de esta investigación.



Literatura citada

1. KIM YJ, LEE BE, PARK HS, KANG JG, KIM JO, HA EH. RISK Factors for Preterm Birth in Korea. *Gynecol Invest* 2005; 60: 206–212.
2. JARAMILLO JJ, LÓPEZ IR, ARANGO F. Factores asociados con parto pretérmino en el tercer nivel de atención en salud en Manizales julio 2004 - junio 2005. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006; 57(2): 74-81.
3. GONZÁLEZ A, DONADO JH, AGUDELO DF, MEJÍA HD, PEÑARANDA CB. Asociación entre la cervicometría y el parto prematuro en pacientes con sospecha de trabajo de parto pretérmino inicial. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2005; 56: 7-14.
4. BOTERO J, JÚBIZ A, HENAO G. *Obstetricia y Ginecología Texto Integrado*. Sexta Edición. Medellín: Quebecor Impreandes; 1999.
5. VON DER POOL BA. Preterm Labor: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician* 1998; 57(1):1–9.
6. CNATTINGIUS S, GRANATH F, PETERSSON G, HARLOW BL. The Influence of gestacional age smoking habits on the risk of subsequent preterm deliveries. *N Engl J Med* 2003; 341:943–948.
7. OKAH FA, CAI J, DEW PC, HOFF GL. ¿Are Fewer Women Smoking during Pregnancy? *Am J Health Beba* 2005; 29:456–462.
8. SHEINER E, BASHIRI A, SHOHAM-VARDI L, HERSHKOVITZ R, MAZOR M. Preterm Deliveries among Women with MacDonald Cerclage Performed due to Cervical Incompetence. *Fetal Diagn Ther* 2004; 19:361-365.
9. RUIZ A, SÁNCHEZ R, OSTOS O, ANGEL E, BONILLA H, CIFUENTES C, et al. Estudio piloto de prevalencia de infección por Chlamydia Trachomatis detectada por PCR en mujeres con parto prematuro en el Instituto Materno Infantil de Bogotá. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2005; 56:35-45.
10. BLOOM S, YOST N, MCINTIRE D. Recurrence of Preterm Birth in Singleton and Twin Pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 98:379-385.
11. ROBAINA GR, POLLO JM, MORALES JM, ROBAINA RE. Análisis multivariado de factores de riesgo de prematuridad en Matanzas. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001; 27:62-69.
12. BELTRÁN J, ÁVILA MA, VADILLO F, HERNÁNDEZ C, PERAZA F, OLIVARES S. Infección Cervicovaginal como Factor de Riesgo para Parto Pretérmino. *Ginecol Obstet Mex* 2002; 70: 203-209.
13. KIRCHNER JF. The Role of Bacterial Vaginosis in Preterm Labor. *Am Fam Physician* 2000; 62:652-653.
14. SCHOEMAN J, GROVÉ D, ODENDAAL J. Are Domestic Violence and the Excessive Use of Alcohol Risk Factors for Preterm Birth?. *J Trop Pediatr* 2005;51:49-50.
15. YITZHAK M, BAR J, MAZOR M, FRAZER D, et al: Increased rate of small-for-gestational-age neonates in pre-eclamptic women preterm deliveries. *Am J Obstet Gynecol* 1999;19:135-139.
16. SAKAI M, SASAKI Y, YAMAGISHI N, TANEBE K, YONEDA S, SAITO S: The preterm labor index and fetal fibronectine for prediction of preterm delivery with intact membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 101: 123–128.
17. HEINE RP, MCGREGOR JA, GOODWIN TM, ARTAL R, HAYASHI RH, ROBERTSON PA, VARNER MW: Serial Salivary Estril to Detect an Increased Risk of Preterm Birth. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 96: 490 – 497.
18. MARTÍNEZ LR, VALLADARES M. Incompetencia cervical diagnosticada por ultrasonido en la prevención del parto pretérmino. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2002; 28: 1.
19. MANER WL, GARFIELD RE, MAUL H, OLSON G, SAADE G: Predicting Term and Preterm Delivery with Transabdominal Uterine Electromyography. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 101: 1254 – 1260.
20. MARTÍNEZ V, ÁLVAREZ V: Uso de Antimicrobianos en Pacientes con Rotura Prematura de Membranas y Embrazo Pretérmino. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2002; 28: 2.
21. VASQUEZ JC, VASQUEZ J, RODRÍGUEZ P. Epidemiología de la Rotura Prematura de Membranas en un Hospital Ginecoobstétrico. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2003; 29:215-221.
22. SÁEZ V, GERMAIN AM, CARVAJAL JA: Atosiban, Perspectivas sobre el manejo etiológico del Parto Prematuro. *Bol Soc Chil Obstet Ginecol*, 2002; 67(3):249-255.
23. ROBERT L. GOLDENBERG MD, DWIGHT J, ROUSE MD. *Prevention of Premature Birth*. Birmingham: Department of Obstetrics and Gynecology, University of Alabama; 2006. pp 313-318.
24. CERÓN P, HARLOW SD, SANCHEZ CI: The risk of prematurity and small-for-gestational-age birth in Mexico City: The effects of working conditions and antenatal leave. *Am J Public Health* 1996; 86:825–831.