

FACTORES DE RIESGO DEL EMBARAZO, PARTO Y RECIEN NACIDO EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS. (*)

Molina R. , Luengo X. , Sandoval J., González E., Castro R. y Molina T.

Resumen

La atención de adolescentes embarazadas necesita de programas basados en el riesgo obstétrico y perinatal. La determinación de estos riesgos de morbilidad deberán ser aplicados antes de la ocurrencia de los episodios de enfermedad, en forma predictiva. El objetivo de este estudio es la determinación de estos riesgos para lo cual se desarrolló un estudio de comparación grupos prospectivos en 652 adolescentes embarazadas con y sin morbilidad durante los períodos prenatal, parto, puerperio y Recién Nacido. La muestra se registró entre 1981 y 1986 en el Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente, (CEMERA), de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y se coordinó con tres consultorios materno-infantiles de Atención Primaria del sector norte de la ciudad de Santiago, todos los partos fueron atendidos en el Hospital Clínico Universitario José Joaquín Aguirre. Se hizo un análisis bifactorial para determinar las variables asociadas a la morbilidad en cada período y luego un análisis multifactorial. Se determinó un total de 7 factores de Riesgo Predictivo: Pareja Estudiante o en el Servicio Militar o con Trabajo ocasional, estatura de la adolescente de 1,50 m. o menos, embarazo consecuencia de Seducción o Violación, Dos años de Educación Media, Menarquia a los 11 años o menos, estado nutricional de Enflaquecida medida por Área Muscular Braquial, Actitud Indiferente o Negativa al inicio del embarazo. Con estos factores se diseñó un instrumento aplicativo para determinar la población de "Alto Riesgo" y de "Riesgo No Predecible". Se sugiere un esquema de atención por niveles de complejidad.

Summary

Pregnant adolescents need a medical care program based on predictive high risk factors of perinatal morbidity. These factors should be applied before the occurrence of the morbidity episodes, as predictive system. The objective of this study was to determine these factors. A prospective study of 652 pregnant adolescents classified in two groups. One group with pathology during pregnancy or delivery or post partum or the New Born period. The other group without pathology. The total sample was recruited and studied between 1981 and 1986 at the Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente, (CEMERA), of the Faculty of Medicine of University of Chile. and coordinated with 3 maternal and child primary health care clinics in the north of Santiago city. All deliveries, were attended at the University Clinical, Hospital José Joaquín Aguirre. A bifactorial analysis was performed to isolate the most significant associated factors to morbidity in each of the periods described before. These factors were analyzed with a multivariate model, using the SAS software. Seven factors were isolated Partner: student or in military service or unemployed, pregnant adolescent stature of 1.50 m. or less, pregnancy as result of rape or sexual seduction, first two years of high

(*)Este estudio se realizó con la cooperación del Proyecto M 1662 del Proyecto AMR 132895 de la Organización Panamericana de la Salud.

Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Casilla 70011-7 Santiago - Chile.

Fax: 56-2 735 65 12 e-mail: cemera@abello.dic.uchile.cl

school, menarche at 11 years old or less, undernourished measured by muscular brachial area and indifferent or negative attitude at the beginning of pregnancy. These factors were ordered by level of statistical significance and a model was built to classify the pregnant teenagers as "High Risk" or "Not Predictive Risk". It is suggested a model by different levels of health care complexity.

Key Words: - Pregnant adolescent - Perinatal High Risk - Medical Care.

Introducción:

En la atención de la Salud del adolescente, los aspectos relativos a la fecundidad entre los jóvenes es un problema prevalente, tanto para países desarrollados como en desarrollo. (1).

El inicio precoz de la actividad sexual sin protección anticonceptiva es causa de los embarazos a temprana edad, constituyendo un serio problema de Salud Pública (2). Por otra parte, se ha demostrado que la aplicación de adecuados Programas de Salud específicamente dirigidos a adolescentes embarazadas, previenen las complicaciones de las patologías del embarazo, parto y recién nacido detectadas precozmente. (3,4).

Sin embargo, existe duda acerca de los criterios de selección y manejo de las adolescentes embarazadas. Algunos consideran como de Alto Riesgo Obstétrico y Perinatal a cualquier embarazo en solteras menores de 19 años. Otros no están de acuerdo con este criterio y consideran que no todas las adolescentes embarazadas constituyen un grupo de riesgo, pero encuentran dificultades para aplicar criterios que permitan clasificarlas según riesgos. La aplicación de criterios de Riesgo Predictivo en jóvenes embarazadas, facilitaría la utilización racional de los recursos de Salud de acuerdo con la organización propia y la realidad de los servicios disponibles. Para aquellos sistemas que tienen adecuada estructuración entre los diferentes niveles de complejidad de la Atención en Salud, un instrumento de este tipo será de fácil aplicación y validación, introduciendo las variables propias de cada realidad. Para aquellos sistemas que no cuentan con un modelo perfeccionado de niveles de complejidad, o para aquellos que sólo ejercen la atención preferencial en un determinado nivel, también un instrumento de este tipo sería de utilidad al derivar adecuadamente aquellas adolescentes que estén por encima de su capacidad resolutoria.

El propósito de la presente investigación ha sido determinar los factores de Riesgo Predictivo para patología Obstétrica o Perinatal, en población de adolescentes embarazadas solteras. El objetivo específico fue diseñar un esquema de riesgo para facilitar la atención de adolescentes en un Programa Maternal según niveles de complejidad.

Material y Método:

Entre 1981 y 1986 se estudió en forma prospectiva un grupo de 652 adolescentes embarazadas, que fueron atendidas por un equipo de salud multiprofesional en el Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente (CEMERA) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. El equipo estuvo constituido por médicos gineco-obstetra, pediatra, psiquiatra, psicólogo, orientadora familiar, asistente social, matrona, y nutricionista.

Las adolescentes embarazadas en su mayoría provenían del sector norte de la ciudad de Santiago, de bajo nivel socioeconómico y fueron referidas por los consultorios periféricos materno-infantiles del Ministerio de Salud, por instituciones de educación y auto referencias. La atención fue sin costo para las embarazadas.

El control prenatal que se hizo en CEMERA, incluyó la atención de Adolescentes, sus parejas, la familia y el Recién Nacido. CEMERA, queda separado, (150 m.) del Hospital Clínico Universitario, José Joaquín Aguirre y tiene acceso directo desde la calle. Todos los Partos y Recién Nacidos fueron atendidos por la Residencia Obstétrica y Perinatológica del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínico Universitario. Se siguieron las mismas normas técnicas para la atención. No hubo partos domiciliarios en esta cohorte de estudio.

La información fue recogida por los profesionales en fichas preelaboradas que cubrieron los aspectos sociales, el control obstétrico prenatal, la evaluación nutricional prenatal y postparto, atención del trabajo de parto, parto y puerperio hasta los 3 o 5 días intrahospitalarios, Atención del Recién Nacido hasta el alta de la Maternidad. En oportunidades el control prenatal de estas pacientes fue complementado con visitas al hogar por la asistente social para confirmar información de la paciente o de la familia o bien para citar a la ausente a controles prenatales.

Toda esta información fue transferida por los investigadores a un formulario común precodificado, revisado por el investigador principal y luego digitado constituyendo una base de datos. Se practicó la limpieza, integridad y consistencia de la información.

Para el análisis de la información se definió como variables dependientes a las patologías durante el embarazo, parto, período intrahospitalario del puerperio y del recién nacido. Durante el puerperio las variables no fueron discriminativas y por lo tanto no se consideraron en el análisis final.

Para el registro de la patología se utilizó la Clasificación Internacional de Enfermedades. (5). Los diagnósticos fueron hechos por el equipo médico y revisados por el investigador principal. Se eliminó los diagnósticos de síntomas y signos mal definidos que no constituyeran un síndrome clínico claramente identificable. No se consideró como patología el resfrío común. Se incluyó todo el resto de las patologías. Las patologías del período perinatal y del RN como primer diagnóstico listadas según frecuencia y período se observan en el tabla nº 1

Tabla N°1
DISTRIBUCION DE LA PATOLOGIA DIAGNOSTICADA DURANTE EL
EMBARAZO, PARTO Y RECIÉN NACIDO (Variables Dependientes)

Patologías del Embarazo	(n=652)	%
Sin patología	(364)	55,8
Con patología	(288)	44,2
Obstétricas		77,4
Infecciosas y Parasitarias		8,7
Urogenitales		4,5
Cardio-respiratorias y digestivas	3,5	
Nutrición		2,1
Neurológicas y psiquiátricas		2,1
Otros Diagnósticos		1,7
Total	100	
Patología del Parto	(n=652)	%
Sin patología	(407)	62,4
Con patología	(245)	37,6
Detención del Expulsivo		26,9
Desproporción Feto - Pelviana		22,9
Problemas de Placenta y Cordón	19,2	
Síndrome hipertensivo del Embarazo		15,1
Sufrimiento Fetal		11,4
Lesiones de partes Blandas		2,8
Otros Diagnósticos		1,7
TOTAL	100	
Patología del Recién Nacido	(n=652)	%
Sin patología	(413)	63,3
Con patología	(239)	36,7
Ictericia		28,5
Infecciones y Sepsis		15,9
Asfixias y S.D.R.I.		11,7
Enferm. Hemolítica, Inc. Rh y Grupo Cl.		10,9
Poliglobulia		9,2
Traumatismo Obstétrico	8,4	
Pequeño para la edad Gestacional (PEG)		7,5
Problemas del cordón		4,6
Otros Diagnósticos		3,3
TOTAL	100	

Como variables dependientes del Recién Nacido se consideró en análisis separado el peso al nacer de 2.499 g. y menos y el apgar menor de 7 a los 5 minutos. Sin embargo no fue posible incluir estos criterios en el análisis final, pues el número de población con estas características alcanzado fue de 49 y 24 casos respectivamente con lo cual la distribución en categorías y por variables independientes no alcanzó significación estadística por lo pequeño de los números.

La intervención de la atención médica en este grupo logró prevenir estas complicaciones y no resultó finalmente en indicadores de Riesgo Predictivo.

Se definieron como variables independientes los siguientes factores:

A.- Psicosociales:

Filiación de la adolescente, nivel de instrucción, actividad, actitud al inicio y al final del embarazo, actitud con el hijo por nacer, estado civil de la pareja, tipo de unión de la pareja al inicio y al final del embarazo, abuso sexual, número de hermanos, orden de la adolescente en la familia, calidad de la relación de pareja de los padres de la adolescente, actitud de la familia al inicio y al final del embarazo, reconocimiento civil del hijo, gastos de mantención del hijo, calidad de la vivienda y saneamiento ambiental.

B.- Biológicos y de Atención Médica:

Edad a la menarquia, edad ginecológica, edad de la adolescente y su pareja al parto, número de controles prenatales, patología del embarazo y parto; forma de término del parto, presentación obstétrica al parto, apgar al minuto y a los 5 minutos, peso y sexo del Recién Nacido, edad gestacional al parto.

C.- Nutricionales:

Mediciones al inicio y final del control prenatal y en el postparto de los siguientes parámetros: peso, talla, relación peso talla, perímetro braquial, pliegue tricípital e índice de masa corporal.

En el análisis bifactorial preliminar se seleccionaron 19 variables independientes. Se incluyó aquellas variables con un nivel de significación de P de 0.40 o menos, para cualquiera de los tres períodos. Estas variables entraron en el análisis multifactorial de regresión múltiple. Para efectuar este análisis se utilizó el software S.A.S. Para cada uno de los tres períodos se calculó la sensibilidad y la especificidad del conjunto de variables seleccionadas.

Resultados:

De las 19 variables analizadas, 11 se relacionan con las características personales de la adolescente, 4 con indicadores de calidad de atención y morbilidad gestacional y 4 relacionadas con el progenitor del embarazo y con la familia de la adolescente.

En la tabla N° 2 se aprecia que las características personales significativas, asociadas al riesgo de morbilidad en el embarazo, ($RR > 1$ y $p < 0.05$), fueron: Actitud Indiferente al inicio del embarazo y al final del embarazo y Nivel escolar entre 1° y 4° Básico.

Tabla N° 2

Variables seleccionadas como factores de riesgo durante el Embarazo, Parto y Recién Nacido.

Variable/Categoría	Embarazo	Parto	Recién Nacido
--------------------	----------	-------	---------------

<u>Edad</u>	RR	LC	RR	LC	RR	LC
11-14	1,22	(0,94-1,58)	1,29	(0,99-1,69)	0,79	(0,54-1,17)
15-16	1,11	(0,92-1,33)	0,94	(0,76-1,16)	1,03	(0,84-1,27)
17 Y (+)	1		1		1	
<u>Filiación de la adolescente</u>						
Legítima	1		1		1	
Reconocida Natural	0,89	(0,71-1,12)	0,95	(0,75-1,21)	0,90	(0,69-1,17)
Ilegítima y Huérfana	0,78	(0,50-1,21)	0,79	(0,48-1,30)	0,78	(0,46-1,32)
<u>Nivel de Instrucción</u>						
3-4 de Ed. Med.y Sup.	1		1		1	
1 - 2 de Ed. Media	1,31	(0,92-1,84)	0,98	(0,70-1,35)	1,05	(0,76-1,45)
5 - 8 de Ed. Básica	1,26	(0,91-1,75)	0,99	(0,73-1,34)	0,89	(0,65-1,22)
1 - 4 de Ed. Básica	*1,73	(1,21-2,46)	0,97	(0,67-1,42)	0,82	(0,54-1,23)
<u>Actitud de la Adolescente inicio del embarazo</u>						
Positiva	1		1		1	
Negativa	1,34	(0,89-2,30)	1,18	(0,75-1,85)	1,01	(0,66-1,56)
Indiferente	*2,11	(1,21-3,69)	1,32	(0,68-2,53)	1,49	(0,84-2,65)
<u>Actitud de la Adolescente final del embarazo</u>						
Positiva	1		1		1	
Negativa	1,08	(0,78-1,49)	1,11	(0,78-1,57)	1,04	(0,71-1,52)
Indiferente	*1,32	(1,00-1,74)	1,10	(0,77-1,58)	0,96	(0,63-1,45)
<u>Orden dentro de la familia</u>						
5° a 8°	1		1		1	
2° a 4°	0,98	(0,77-1,25)	0,96	(0,73-1,26)	1,10	(0,87-1,40)
1°	1,03	(0,80-1,33)	1,11	(0,84-1,47)	1,14	(0,84-1,56)
<u>Situación Sexual del Embarazo</u>						
Voluntario	1		1		1	
Sedución	1,13	(0,73-1,72)	0,85	(0,46-1,58)	0,88	(0,48-1,63)
Violación	1,25	(0,88-1,77)	*1,80	(1,38-2,35)	1,12	(0,70-1,77)
<u>Edad de la Menarquia</u>						
9-11	1,36	(0,90-2,06)	1,26	(0,82-1,96)	1,09	(0,69-1,71)
12-14	1,20	(0,82-1,76)	1,21	(0,81-1,81)	1,14	(0,76-1,70)
15-17	1		1		1	
<u>Edad Ginecológica</u>						
1	1,14	(0,78-1,66)	1,20	(0,80-1,81)	1,00	(0,66-1,51)
2	0,78	(0,54-1,14)	1,15	(0,82-1,61)	0,70	(0,46-1,05)
3	0,95	(0,72-1,26)	0,84	(0,61-1,17)	0,72	(0,52-0,98)
4	0,87	(0,65-1,16)	0,90	(0,65-1,23)	0,74	(0,54-1,01)
5	0,92	(0,70-1,21)	1,01	(0,75-1,36)	0,75	(0,56-1,02)
6 y +	1		1		1	
<u>Estatura (talla)</u>						
1,35-1,50 m.	1,34	(0,94-1,91)	1,39	(0,95-2,01)	*2,16	(1,29-3,64)
1,51-1,60	1,04	(0,74-1,460)	1,06	(0,74-1,51)	*1,93	(1,18-3,18)
1,61 y +	1		1		1	
<u>Estado Nutritivo (por perímetro braquial)</u>						
Normal	1		1		1	
Enflaquecida	1,14	(0,89-1,45)	*1,32	(1,04-1,67)	1,0	(0,75-1,33)
Obesa	1,13	(0,60-2,12)	*1,74	(1,14-2,67)	*1,70	(1,11-2,60)

* significativo

Las variables asociadas a riesgo de morbilidad del parto fueron Embarazo producto de una violación y estado nutricional calificado como enflaquecida u obesa medida por perímetro braquial y cálculo de la masa muscular. Las variables asociadas con morbilidad del Recién

Nacido fueron : Talla de 1,50 m o menos y obesidad como estado nutritivo. El término seducción indica una relación sexual no forzada pero obtenida con engaño o presión psicológica.

En la tabla nº 3 se aprecia que el riesgo de patología del embarazo se asocia con la condición de 10 controles prenatales o más. La precocidad en el inicio del control prenatal también se muestra como factor de riesgo en el R.N. Estos resultados son confundentes, pues en esta experiencia el control prenatal más precoz condiciona el mayor riesgo de detección de una patología. Este resultado ocurre en modelos donde el control prenatal es de rutina. Se observa, como es esperable, mayor riesgo de patología en el parto y para el Recién Nacido en el antecedente de patología del embarazo y del parto respectivamente.

Tabla Nº 3

Características de la calidad de la Atención en Salud y Patología Obstétrica actual relacionadas con el riesgo de Morbilidad

Variable/Categoría	Embarazo	Parto	Recién Nacido
<u>Control Prenatal</u>			
1-3	1	1	1
4-6	1,13 (0,84-1,53)	1,26 (0,91-1,75)	1,14 (0,82-1,60)
7-9	1,29 (0,97-1,72)	1,24 (0,90-1,71)	1,20 (0,86-1,67)
10 y +	*1,37 (1,00-1,86)	1,35 (0,96-1,92)	1,31 (0,92-1,88)
<u>Edad Gestacional al 1º Control</u>			
7-15 sem.	0,93 (0,63-1,37)	1,07 (0,71-1,63)	* 1,55 (1,01-2,38)
16-20	1,03 (0,72-1,47)	1,17 (0,81-1,72)	* 1,75 (1,17-2,61)
21-25	1,09 (0,76-1,54)	1,20 (0,82-1,77)	* 1,57 (1,04-2,37)
26-30	1,03 (0,72-1,48)	1,18 (0,80-1,74)	1,40 (0,92-2,15)
31-40	1	1	1
<u>Patología Embarazo Actual</u>			
NO	-	1	
SI	-	*1,36 (1,13-1,65)	*1,40 (1,15-1,71)
<u>Patología Parto Actual</u>			
NO	-	-	1
SI	-	-	*1,58 (1,30-1,92)

* significativo

En la tabla nº 4 se analizan las características del progenitor del embarazo y de la familia de la adolescente. Se aprecia que la única variable significativa con el mayor riesgo de morbilidad es la condición de estudiante o de estar en el Servicio Militar asociada al mayor riesgo de morbilidad del embarazo. En el resto de las variables no hay diferencias significativas en los grupos con y sin patología.

Tabla Nº 4

Características del progenitor y de la Familia de la Adolescente relacionadas con riesgo de morbilidad

Variable/Categoría	Embarazo	Parto	Recién Nacido
<u>Actividad del Progenitor</u>			
Trabajo Estable	1	1	1
Trabajo Ocasional	1,20 (0,92-1,57)	0,86 (0,65-1,14)	1,31 (0,98-1,74)
Estudiante /Servicio Militar	*1,53 (1,20-1,96)	1,07 (0,83-1,39)	1,30 (0,97-1,73)
Ninguna actividad	1,05 (0,76-1,46)	1,14 (0,85-1,53)	1,20 (0,85-1,69)
<u>Actitud del Progenitor</u>			
Positiva	1	1	1
Negativa	1,05 (0,87-1,27)	0,95 (0,76-1,19)	0,81 (0,64-1,02)
Indiferente	0,71 (0,45-1,12)	1,31 (0,94-1,82)	0,61 (0,35-1,05)
<u>Actitud Familia Inicio Embarazo</u>			
Positiva	1	1	1
Negativa	0,99 (0,80-1,21)	0,97 (0,78-1,21)	0,75 (0,60-0,93)
Indiferente	0,77 (0,45-1,30)	1,01 (0,63-1,61)	0,75 (0,44-1,26)
<u>Actitud Familia Final Embarazo</u>			
Positiva	1	1	1
Negativa	1,09 (0,91-1,31)	0,94 (0,77-1,16)	1,00 (0,81-1,25)
Indiferente	0,91 (0,56-1,49)	1,22 (0,82-1,81)	1,13 (0,71-1,80)

Todas estas variables (17 en el embarazo, 18 en el parto y 19 en el Recién Nacido), se incluyeron en el análisis multifactorial cuyos resultados se resumen en la tabla N° 5. Para el embarazo se repiten las variables de riesgo ya descritas como pareja estudiante o en el Servicio Militar y la actitud de la adolescente al inicio del embarazo. En esta última variable, la actitud positiva se expresa como protectora, (β : -0.90), por lo cual la actitud negativa se debería registrar como la recíproca, para considerar el riesgo. Aparecen dos variables nuevas, una significativa como es la edad de la menarquia. A mayor edad de la menarquia hay menor riesgo de patología (β : -0.15), se debería registrar la edad de la menarquia a los 11 años o menos.

La otra variable de significación límite es el estado nutricional medido por la circunferencia braquial antes de las 20 semanas de embarazo. La información muestra que a mayor circunferencia braquial hay menor riesgo de patología en el embarazo. Sin embargo se debería registrar al estado nutricional de enflaquecida como factor predictivo de riesgo. La especificidad de estas cuatro variables alcanzó al 74,5%.

Para el parto el modelo seleccionó dos variables predictoras de riesgo de morbilidad. La violación aparece nuevamente como un fuerte factor de riesgo. Cabe hacer notar que en el análisis más detallado de esta variable, cuando se introduce el desconocimiento del agresor, el riesgo se hace infinito, lo cual raramente ocurre en medicina, pues se transforma en certeza.

La otra variable fue la estatura. La mayor estatura resulta protectora, (β : -0.034). Se registra la menor estatura como factor de riesgo. La especificidad de estas dos variables alcanza a 60,2 %.

Para el riesgo de morbilidad del Recién Nacido, el modelo seleccionó cuatro variables. La estatura, que nuevamente resulta como protectora de morbilidad; la mayor estatura (β : -0,05). Aparece la menor estatura como factor de riesgo.

El modelo selecciona una variable nueva como es el nivel de 1° a 2° año de Educación Media. Nuevamente se selecciona la actividad de la pareja como estudiante o en el Servicio Militar como factor de riesgo, variable repetida en el embarazo. La patología al parto también aparece como factor de riesgo, aunque es tardía como factor predictivo. la especificidad de estas cuatro variables alcanzó 55%.

En resumen un total de 10 variables fueron seleccionadas por el modelo, correspondiendo cuatro en el Embarazo, dos en el Parto y cuatro para el Recién Nacido. De esta última se descarta la patología del parto por ser tardía como Riesgo Predictivo en el nivel Primario y Secundario de Atención. Hay dos variables que se repiten como factores de riesgo predictivo: la Actividad de la Pareja para el Embarazo y Recién Nacido y la Estatura para el Parto y Recién Nacido.

Tabla N° 5

VARIABLES DE RIESGO PREDICTIVO DE PATOLOGÍA DEL EMBARAZO, PARTO Y RECIÉN NACIDO EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS.

EMBARAZO

Variable	Categoría	Beta	E.S.	Chi Cua	P	R	Comentario
Actividad de la Pareja.	Estud. o ser. Mil Ocasional	0.978 0.467	0.257 0.277	14.15 2.86	0.0001 0.090	0.157 0.041	Aumenta el Riesgo Aumenta el Riesgo
Edad de la Menarquia	A Mayor edad	(-)0.159	0.078	4.08	0.043	(-)0.055	Se considera de Riesgo la menor edad
Área Musc. Braquial	A mayor área	(-)0.0004	0.0002	3.56	0.059	(-)0.055	Se considera de Riesgo la menor área braquial. Indicador de Enflaquecida
Actitud de la Adolescente al inicio de Emb.	Actitud (+)	(-)0.904	0.553	2.67	0.102	(-)0.036	Se considera de Riesgo la Actitud Indiferente y Negativa

Sensibilidad:50,3; Especificidad:74,5; Correctas:63,9; Falso(+):39,3; Falso(-):34,3.

PARTO

Variable	Categoría	Beta	E.S.	Chi Cua	P	R	Comentario
Situación Sex. Embarazo	Seducción y Violación	0.855	0.185	13.54	0.0036	0.122	En el modelo aparece como variable de Riesgo Infinito cuando la variable actividad de la pareja no se conoce.
Estura	La mayor Estatura	(-)0.034	0.019	2.19	0.088	(-)0.043	Se considera de Riesgo la menor estatura.

Sensibilidad:53,8; Especificidad:60,2; Correctas:57,5; Falso(+):49,7; Falso(-):36,5

RECIEN NACIDO

Variable	Categoría	Beta	E.S.	Chi.Cua	P	R	Comentario
Estatura	La mayor Estatura	(-)0.053	0.020	6.78	0.009	(-)0.097	Se considera de Riesgo la Talla de 1.50 m. Y (-).
Nivel de Instrucción de la Adolescente.	1 a 2 años de Enseñanza Media	0.481	0.231	4.35	0.037	0.068	Este Riesgo se asocia al conflicto de la adolescente colegiala.
Actividad de la pareja	Estudiante o Serv. Militar	0.384	0.230	2.80	0.094	0.040	Aumenta el Riesgo.
Patología del Parto	Existencia de Patología	0.419	0.218	3.69	0.055	0.058	Variable tardía y no se considera predictiva.

Sensibilidad:60,8; Especificidad:55,0; Correctas:57,5; Falsos(+):49,7; Falsos(-):34,8.

Con el objeto de diseñar un modelo de riesgo predictivo, para ser aplicado en los diferentes niveles de complejidad se reordenó los factores de riesgo predictivo según el valor de P , lo cual se presenta en la Tabla N° 6.

Tabla N° 6
Factores de Riesgo Predictivo de acuerdo con el valor de "P"

Variable	Categoría	P
1° Actividad de la Pareja	Estudiante o Servicio Militar o Trabajo ocasional.	Variable repetida
2° Estatura	1,50 m. o menos	Variable repetida
3° Situación Sexual	Sedución o Violación	0,0036
4° Nivel de Instrucción	Dos años de Educación Media	0,0370
5° Edad de la Menarquia	11 años o antes	0,0430
6° Area Muscular Braquial Enflaquecida		0,059
7° Actitud de la Adolescente al inicio del embarazo	Indiferente o Negativa	0,102

A estos factores se puede agregar dos factores más que no alcanzaron significación en el estudio, pero que desde un punto de vista clínico revisten riesgo. Esta variables son: la edad de 15 años y menos y la soltería para algunos países o regiones. También debe ser considerada como factor de riesgo la aparición o presencia de alguna patología previa u obstétrica o asociada al embarazo, lo cual sigue los mismos criterios clínicos aplicados en las embarazadas adultas.

COMENTARIOS:

Después de la publicación de Aubry y Nesbitt (6), se desarrolló una serie de experiencias con el fin de aplicar criterios cuantitativos en la determinación del Riesgo Obstétrico y Perinatal lo cual se resume muy acertadamente en la publicación de la OMS en 1977 (7). El estudio Perinatal Colaborativo llevado a cabo por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de Norteamérica, cuyos resultados fueron publicados en 1972 (8), ha sido otro aporte importante en la determinación de los factores de riesgo. La metodología de comparación entre grupos de este último estudio, permite considerar a cada factor por separado, sin discriminar el peso relativo que tiene cada uno de ellos. Este hecho dificulta la aplicación de los hallazgos, a la selección de mujeres embarazadas según riesgos predictivos. Otros modelos parten de riesgos conocidos o supuestos y los analizan unifactorialmente determinando proyecciones para grupos de población, pero sin poder determinar riesgos individuales (9).

Los resultados del presente estudio parten del registro de hechos y condiciones de una población de características semejantes y sometidas a un mismo sistema de atención. Las patologías durante el embarazo fueron en 77% de causa obstétrica, predominando en estas últimas el Síndrome Hipertensivo del embarazo (28,6%), la infección del tracto urinario (23,2%), los síntomas o amenaza de parto prematuro (19,6%) y Anemia (15,9%).

Las patologías durante el parto fueron en el 98% de causa obstétrica, En el período de Recién Nacido hasta la observación de los primeros 5 días, el síndrome icterico que necesitó tratamiento de fototerapia alcanzó la primera frecuencia (29%), seguido de las infecciones y Sepsis (16%) y de las Asfixias y Síndrome de Dificultad Respiratoria (12%). La Enfermedad Hemolítica e Incompatibilidad de Grupo clásico y Rh (11%), se consideró cuando necesitó tratamiento.

Con esta información se puede concluir que la adolescente embarazada es una población de Alto Riesgo durante el embarazo. Se eliminó la variable Actitud de la adolescente con el niño por nacer por constituir un factor muy tardío de aparición, dado que se pregunta al final del embarazo cuando ya han ocurrido muchos eventos. Las variables de patología del embarazo y del parto, no corresponden al período previo o antes de la ocurrencia del embarazo, por lo que tampoco se consideraron como factores de riesgo predictivo.

En cuanto al parto, no se eliminó ninguna variable. Para el período de Recién Nacido se eliminó tres variables; Filiación de la Adolescente, Actitud de la pareja al saber del embarazo de la adolescente y Actitud de los padres al inicio del embarazo. Este criterio se adoptó por encontrar inconsistencias al cruzar estos factores con otras variables.

Llamó la atención que la edad cronológica no resultó seleccionada por no alcanzar significación estadística, a pesar que desde un punto de vista clínico es una variable de indiscutible riesgo. El 85% de las menores de 14 años hacen patología en cualquiera de los tres períodos. Se explica este fenómeno por ser una variable continua que se analizó en categorías de años simples, lo cual dio escasas diferencias. Cuando esta variable se transforma en categórica y se compara a las adolescentes con adultas mayores embarazadas, los niveles de significación son altos. Sin embargo este criterio no se utilizó para no cambiar la metodología de análisis multifactorial diseñada.

En este estudio el grupo de control sin patología, también era adolescente. Este criterio es recomendable considerarlo en todo modelo de análisis por ser de aplicación clínica indiscutible. Además hay otras variables que son de muy alto riesgo y que se asocian a la menor edad como es el caso de los abusos sexuales.

Finalmente el modelo de análisis seleccionó 10 variables Predictivas de Riesgo de las cuales dos se repiten en algunos de los períodos analizados, lo cual dió mayor facilidad de aplicación. El factor patología del parto es un factor tardío como variable predictiva y además es de uso rutinario en clínica. Así, quedan sólo 7 variables Predictivas de Riesgo, que se distribuyen en los tres períodos. Sin embargo al aplicar este modelo en el trabajo clínico rutinario, es necesario considerar las diferentes variables en su conjunto y seleccionarlas según un criterio de asociación con más de un período y con el nivel de significación alcanzado; tal como se expresó en la tabla N°6. Al analizar estas 7 variables, se observa que cuatro de ellas ya son conocidas o usadas como factores de riesgo: Baja Estatura, Edad de la Menarquia, Desnutrición o enflaquecimiento y Actitud frente al embarazo. Este hecho valida el presente estudio.

Así mismo el abuso sexual es de riesgo predictivo muy alto, lo cual es conocido por su asociación con el embarazo no deseado y niño no aceptado. Sin embargo para los países que no consideran en sus legislaciones el aborto inducido legal, en estos casos, el factor se convierte en el de mayor Riesgo Obstétrico y Perinatal, de los analizados en este estudio. Fue el único factor que, estadísticamente, alcanza riesgo infinito en el análisis de regresión con el S.A.S., cuando se asocia al desconocimiento del agresor, ($p=0.0\dots$). El menor nivel de instrucción como factor de Riesgo se conoce como factor de Riesgo, lo que constituye una variable confundente de nivel socioeconómico bajo. En este estudio el riesgo se asocia a dos años de enseñanza media lo que corresponde a un total de 10 años de escolaridad. Este hecho aparentemente discordante, se explica por el serio problema que significa un embarazo en la adolescente escolar, típicamente no esperado, de relación de pareja esporádica, con retraso en el diagnóstico de embarazo, con consulta tardía o cuando presenta patología que no puede disimular e interrupción brusca de sus planes de vida y serios trastornos familiares.

Aparentemente en nuestro medio el embarazo en los niveles de baja instrucción, se asocia a un medio social de mayor aceptación cultural del fenómeno y por lo tanto de control más precoz y con mayor aceptabilidad de las medidas preventivas de rutina. Este factor debe ser considerado en el contexto de cada realidad de acuerdo con los niveles de instrucción de la población que se atiende.

En el análisis unifactorial apareció como factor de mayor riesgo el inicio precoz del control prenatal y el mayor número de controles prenatales. Este hallazgo es confundente, pues los grupos en estudio tuvieron adecuada cobertura de control prenatal y por lo tanto el control precoz detectó más patología y es un indicador del grupo con patología. Lo mismo ocurre con el mayor número de visitas que se concentra en el grupo con patologías por la mayor frecuencia de citas. Este indicador debe tener una interpretación cuidadosa cuando la comparación de grupos se desarrolla en un medio o programa de salud de alta calidad del control prenatal. En este contexto el factor: “menor calidad” de la atención médica, no constituye un factor de riesgo, por no estar presente en los grupos en estudio del presente trabajo.

Cuatro de las variables seleccionadas aparecen con Beta negativo, lo cual indica que el riesgo es menor a medida que mejora la calidad de la variable. Así, a mayor edad de la menarquía hay menor riesgo de patología del Embarazo, lo mismo ocurre con la mayor área muscular braquial y con la actitud positiva de la adolescente al inicio del embarazo o con la mayor estatura, que se asocia a menor riesgo de patología del parto. En estas situaciones, se ha tomado la recíproca de la categoría como factor de riesgo, para su aplicación práctica.

Con este perfil contexto se presenta como proposición una clasificación de las adolescentes embarazadas según Riesgo Predictivo para aplicar criterios de calidad e intensidad de la Atención Médica, utilizar en mejor forma los recursos y facilitar la coordinación y referencia entre las diferentes modelos de complejidad de la Atención en Salud.

Características de la adolescente	Clasificación del Riesgo Predictivo (1)	Conducta a tomar
<ul style="list-style-type: none"> * Patología del Embarazo (definición local). * Embarazo producto de abuso sexual * Pareja estudiante o en el Servicio Militar o trabajo ocasional. * Estatura de 1,50 m. o (-) * Edad de la menarquia a los 11 años o menos. * Enflaquecida según área muscular Braquial. 	Adolescente de Alto y mediano Riesgo Obstétrico y Perinatal	Ingreso por Nivel Primario y referencia de inmediato al nivel Secundario.Coordinación lo más fluida posible entre los Niveles de acuerdo con las normas locales.
<ul style="list-style-type: none"> * Dos años de Educación Media * Soltera. * Mayor de 17 años. * Actitud Indiferente/ Negativa al inicio del Embarazo. * Resto de las adolescentes embarazadas, hasta la edad que determine cada Programa. 	Adolescentes Embarazadas de riesgo corriente o no detectable.	Atención profesional en el nivel primario dando mayor concentración de Actividades selectivas por profesional y prioridad de referencia a nivel secundario. Atención del parto por profesional e Institucional.

(1) Basta un factor para clasificar en el respectivo grupo.

En este modelo se consideran algunos factores que son de manejo clínico ya demostrado. Cada realidad local puede adaptar estos factores de acuerdo con el Sistema, Organización y disponibilidad de Recursos para la Atención Materno-Infantil.(10).

Sin embargo, también será necesario validar estos hallazgos para comprobar si las de mayor riesgo son realmente las que el modelo muestra. En esta validación no influirá la intervención con adecuados Servicios de Salud pues no se está midiendo mortalidad o morbilidad prevenible sino que complicaciones de morbilidad esperada. En el caso de esta experiencia , el esquema propuesto fue aplicado y validado en el Sector Norte de la ciudad de Santiago para lo cual se utilizó una clasificación en tres grupos. La experiencia de CEMERA demostró que bastaban con dos grupo.

En esta experiencia,sólo el 45% de las adolescentes embarazadas debieron ser referidas al nivel secundario para su control prenatal y todas tuvieron su parto en el tercer nivel, atendido por profesional médico.

Por último es necesario considerar los indicadores de Sensibilidad y Especificidad que tienen un discreto rendimiento, seguramente por estar trabajando con una población de riesgo en la cual se discrimina en los grados que ésta tiene. Este fenómeno puede dar como resultado una fuerte presión sobre los niveles de mayor complejidad de la atención en Salud, si se aumenta en forma indiscriminada los factores de riesgo predictivo que seleccionarán a la población a ser atendida en esa instancia.

Conclusiones:

Las adolescentes embarazadas se comportan con riesgo diferentes de acuerdo con una serie de variables de asociación que pueden ser medidas y analizadas en su importancia relativa de acuerdo con un modelo que considere el conjunto de factores en análisis multivariado.

Sin embargo la predicción de los Riesgos Predictivos, cuando se compara grupos de adolescentes embarazadas que difieren sólo por la presencia o ausencia de patología, tiene como problema que el embarazo es de riesgo apreciable y por lo tanto la sensibilidad y especificidad de los indicadores no es muy alta, pero los hallazgos son más reales.

Se pueden clasificar las adolescentes embarazadas de acuerdo con sus riesgos predictivos en dos grupos:

A) Adolescentes de Alto y Mediano Riesgo: Patologías del Embarazo o asociada a él, Embarazo producto de Abuso Sexual, Pareja estudiante, en el Servicio Militar o con trabajo ocasional, Estatura menor de 1,50 mts, Edad de la Menarquia a los 11 años y menos y Enflaquecida desde el punto de vista Nutricional.

B) Riesgo no Predecible : El resto de las adolescentes según la edad que determine el programa.

Estos grupos pueden ser atendidos con diferentes grados de intensidad y de calidad de recursos de Salud en la Atención Materno-Infantil y en los diferentes niveles de complejidad.

Referencias Bibliográficas:

- 1.- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. "La Salud del adolescente y el joven en las Américas" Publicación Científica N° 489, 1985.
- 2.- Susheela Singh, Haishan Fu, Renee Samara, Karen Mahler, Jeannie I. Rosoff and Dore Hollander. Into a New World. Young Woman's Sexual and Reproductive Lives. The Allan Guttmacher Institute, New York. 1998.
- 3.- Molina, R.; Alarcón, G.; Luengo, X.; Toledo, V. y cols. "Estudio Prospectivo de Riesgo en Adolescentes Embarazadas". Rev. Ch. de Obst y Ginecol. N°1, 1988.
- 4.- Constance M. Wiemann, Abbey B. Berenson, Leticia García-del Pino and Sharon L. McCombs. Factors Associated with Adolescent's Risk For Late Entry into Prenatal Care. Family Planning Perspectives 29:6, 273-276, 1997
- 5.- OMS. Clasificación Internacional de Enfermedades Accidentes y Causas de Muerte. Novena Revision, Ed. World Health Organization, Ginebra, Suiza, 1977.
- 6.- Aubry R. "Identification of the high risk perinatal patient. En Aladjem S. (ed). Perinatal Intensive Care. Springfield, C.V. Mosby, 1977.
- 7.- Oficina Regional de la OMS para Europa. Simposio sobre "Identificación de Personas de Alto Riesgo y Grupos de Población". Copenhagen, 1971 (EURO, 4911), Schlesselman.
- 8.- Niswander K.; Gordon M. "The women and their pregnancies". The collaborative perinatal study of the National Institute of Neurological diseases and stroke. The U.S. Department of Health, Education and Welfare. Ed. W. B. Saunders Company Philadelphia, 1972.
- 9.- Majluf N.; Romero M.I.; Ubilla G.; et Al. "Nivel de Salud y Atención pediátrica Preventiva, una aplicación de ingeniería de Sistemas. "Escuela de ingeniería, Universidad Católica de Chile, Santiago, Enero de 1975.
- 10.- Luengo Ximena. Salud Adolescente y Nivel de atención por Regiones y Servicios de Salud. Chile 1994. Tesis para optar al grado de Magister en Salud Pública. Diciembre 1997.