

## Impacto del embarazo temprano en el desarrollo biológico y social de adolescentes rurales

*Miriam Muñóz de Chávez, Manuel Urbina, Alicia Ríos, Noé Guarneros, Celia Martínez, Beatriz Soberanes, Luciano Domínguez, Adolfo Chávez*

### INTRODUCCION

El crecimiento y desarrollo durante la adolescencia está influido por una interacción entre factores hormonales y nutricionales. Se sabe que la mala nutrición retrasa la aparición de la pubertad y todos los cambios hormonales que de ella dependen. Por el contrario la maduración fisiológica propia de la pubertad aumentan las necesidades de varios de los principios nutritivos. La presencia de un embarazo en épocas tempranas altera la secreción de las diferentes hormonas y en experimentación animal se ha encontrado que se disminuye el crecimiento de la hembra en el período de la postmenarquia inmediata.

El presente trabajo se realizó con el objetivo de conocer si el embarazo temprano en el humano afecta el desarrollo físico mental y social de la mujer adolescente. En la mujer bien nutrida la menarquia se presenta alrededor de los 12 años de edad cuando todavía a la mujer le falta crecer aproximadamente ocho centímetros. En las mujeres de comunidades mal alimentadas la menarquia se presenta dos años y medio más tarde, o sea que a los 14 y medio y no existen datos suficientes para saber cual es el crecimiento postmenárgico, pero posiblemente es igual o sea de 8 cm.

Al respecto del desarrollo mental y su relación con la menarquia, existen todavía menos datos aún, pero en psicología se sigue utilizando la edad de 15 años como la edad mental máxima. Esta edad se definió en el pasado cuando correspondía con la edad de maduración del desarrollo físico.

En la comunidad de Tezonteopan donde se realizó el presente estudio, la edad de menarquia normal es de 14 y medio años. Pero en un grupo mejor nutrido, que recibió alimentación suplementaria la edad de maduración se adelantó en aproximadamente dos años. Así mismo la suplementación alimentaria mejoró mucho la ejecución de pruebas mentales en una forma parecida. No se sabe en definitiva si las diferencias en crecimiento y desarrollo de las mujeres adolescentes entre los grupos mal alimentados y suplementados se corregirán en edades más tardías, en cuyo caso se concluiría en que la mala nutrición sólo retrasa la maduración o si las diferencias persistirán en la edad adulta y entonces se concluiría que la mala nutrición causa daño permanente en el desarrollo físico, mental humano.

Un problema importante por esclarecer es el papel que en el desarrollo físico y mental de una adolescente puede tener el embarazo temprano durante el período comprendido entre las primeras menstruaciones y el fin del desarrollo. Esto es importante porque en

la mayor parte de los pueblos del país la mujer se embaraza muy pronto en la vida. En algunas culturas como la Mixteca es común que las niñas se casen entre los 7 y 10 años y se embaracen con la primera ovulación. En la comunidad de Tezonteopan es tradicional esperar que la niña tenga su primera menstruación para casarla.

También es importante conocer el papel del embarazo temprano en el desarrollo femenino debido a que están sucediendo cambios importantes en el patrón reproductivo de las jóvenes urbanas, como consecuencia de las migraciones, del hacinamiento en los grandes barrios periurbanos y la falta de ocupación o de facilidades para estudiar, que están causando un gran aumento de los embarazos en las adolescentes sin pareja permanente.

### Diseño del estudio

El presente informe corresponde a la primera etapa de un proyecto cuyo objetivo consiste en evaluar el impacto nutricional, psicológico y social del embarazo en mujeres que no han terminado su adolescencia. Esta primera etapa se realizó con una metodología retrospectiva, entrevistando y examinando a dos grupos de mujeres jóvenes, uno formado por las que se habían embarazado entre los 14 y 16 años y otro que lo había hecho entre los 19 y 20 años, para comparar el nivel de desarrollo físico y mental alcanzado. Se estuvo consciente que este diseño no es definitivo, ya que el tiempo transcurrido entre el embarazo y los exámenes realizados varios años después, se pudieran haber presentado diversas situaciones sociales que afectaron los resultados. Además y quizá lo más importante, es que un estudio retrospectivo no puede aclarar el sentido de la relación o sea pudiera ser más bien a la inversa, o sea que en el estudio retrospectivo sólo se puede demostrar relación pero no causalidad. Así por ejemplo las mujeres que se embarazaron temprano pueden resultar con un menor crecimiento y más bajas pruebas mentales lo que podría significar que los cambios hormonales del embarazo temprano interrumpen la maduración pero también podría ser que las mujeres más pequeñas y con pruebas mentales más bajas por desnutrición o problemas sociales sean las que se embaracen temprano, es por esto que sólo un estudio prospectivo que corresponde a la segunda etapa de esta investigación podría definir más claramente la forma en que se relacionan el embarazo y las deficiencias en el desarrollo.

Previamente a la presente investigación se hizo un estudio piloto en otra comunidad rural, diseñado para probar los cuestionarios y estandarizar la metodología antropométrica y psicométrica.

### MATERIAL Y METODOS

Se realizó un censo de la población de Tezonteopan, Puebla y se encontraron 121 mujeres menores de 32 años que se habían emba-

razado por primera vez antes de los 21 años. De este universo se estudiaron todas las mujeres que se embarazaron entre 14 y 16 años que fueron 43 que se compararon con las 46 mujeres que se embarazaron entre los 19 y 21 años. Las primeras se denominaron de embarazo temprano y las segundas de embarazo tardío.

Se visitaron las casas de las señoras de la muestra para invitarlas a participar en el estudio, prácticamente todas aceptaron y se les citó para que acudieran a exámenes al Centro de Estudios Rurales. Se les tomaron medidas antropométricas: peso, talla, talla sentada, perímetro cefálico, y de brazo, pliegues cutáneos braquial y subescapular y largo y alto del pie. También se incluyeron algunos datos complementarios relativos a maternidad y estado de salud.

De aspectos sociales se investigaron las condiciones socio-culturales que influyen en el comportamiento sexual de la adolescente y su asociación con el embarazo temprano. Se utilizó un instrumento dividido en cuatro áreas: 1) características generales, 2) organización familiar, 3) papel reproductivo de la mujer y 4) condiciones en las que se dió el matrimonio y el primer embarazo.

Del área psicológica se exploraron dos pruebas mentales previamente probadas en otra zona rural. Una de ellas evaluó el área cognitiva (Wais) y la otra el área emocional (elaboración de historias).

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan los datos de talla y morfología corporal. Se encontraron diferencias significativas tanto al respecto de talla como de segmento inferior y de varios de los perímetros.

TABLA 1  
Diferencias morfológicas de acuerdo a la edad de embarazo

Parámetros antropométricos	Embarazo 14-16 años	Embarazo 19-20 años	Significancia de diferencia
Talla (cm)	146.5 + 4.7	148.8 + 6.3	.05
Segmento inferior	67.6 + 3.0	69.7 + 7.0	.02
Perímetro cefálico (cm)	53.6 + 1.7	54.5 + 1.6	.05
Perímetro braquial (cm)	23.7 + 2.4	24.3 + 3.0	N.S.
Perímetro axilar (cm)	81.5 + 7.8	89.1 + 7.5	.05
Perímetro de cintura	77.2 + 8.1	82.2 + 10.0	.05
Perímetro de cadera	90.4 + 7.9	95.8 + 9.6	0.1

Las mujeres que se embarazaron temprano son 2.5 centímetros más pequeñas de talla sobre todo a expensas de su segmento inferior. Su antropometría muestra los cambios característicos de la desnutrición secular: las piernas cortas, la cadera estrecha y la cintura grande. Se hizo también un análisis dejando sólo las que se habían embarazado de 14 y 15 años y se encontraron las diferencias magnificadas, así por ejemplo las mujeres de este grupo tuvieron una estatura 4 cm. menor.

Curiosamente la morfología del pie es también diferente ya que es significativamente menor su altura.

También ambos grupos de mujeres son diferentes en cuanto a su peso, pliegues cutáneos e indicadores de composición corporal (Tabla 2). Las mujeres que se embarazaron temprano son de menos peso, no sólo debido a su menor talla, sino también porque presentan una menor acumulación de grasa, como puede apreciarse al comparar las áreas grasa y magra, así como el llamado índice ponderal (peso (Kg)/talla (cm) x 100) Tabla 3.

Quizá el resultado más importante de este estudio se refiere a las pruebas psicométricas de Wais. Las madres que se embarazaron temprano presentaron resultado bastante más pobres (Tabla 4).

De las habilidades mentales evaluadas (capacidad de atención y lenguaje) se encontraron diferencias significativas. El puntaje total de las subpruebas del Wais en el total del grupo de 14 a 16 años fue también significativamente menor que el grupo de 19 a 21 años.

Fue muy interesante encontrar que desde el punto de vista social en algunos aspectos ambos grupos se parecen mucho y en otros son diferentes. No hay diferencias significativas por ejemplo en la ocupación de la mujer antes del matrimonio (Tabla 5). Tanto las de embarazo temprano como las del tardío ayudaban en la agricultura o en la casa.

TABLA 2  
Diferencias de peso y pliegues cutáneos y tamaño de pie de acuerdo a edad de embarazo

Parámetros antropométricos	Embarazo 14-16 años	Embarazo 19-20 años	Significancia de diferencia
Peso (Kg)	49.8 + 6.9	55.3 + 9.5	0.005
Pliegue cutáneo de brazo (ml)	13.3 + 3.7	14.4 + 4.1	N.S
Pliegue subescapular (ml)	15.2 + 4.1	19.1 + 5.4	0.001
Largo de pie	22.6 + 0.9	22.8 + 1.1	N.S.
Alto de pie	16.6 + 1.0	17.4 + 1.0	0.001

TABLA 3  
Diferencia de peso, pliegues cutáneos e índices de composición corporal

Medidas Antropométricas	Edad al primer embarazo	
	14-16 años Media	19-21 años Media
Area del brazo (cm)	44.7	47.0
Area grasa de brazo (cm)	14.4	15.9
Area magra del brazo (cm)	30.3	31.1
Area grasa/total	32.2	33.8
Area grasa magra	47.4	51.0
Area ponderal	34.0	37.2

TABLA 4  
Diferencias en pruebas mentales de acuerdo a edad de embarazo

Pruebas	% Bajo mediana		Nivel Significancia
	Emb. 14-16 años	Emb. 19-21 años	
Aritmética	56.5%	48.1%	N.S.
Cubos	7.2%	58.1%	0.1
Vocablos	63.0%	46.5%	0.1
Sub-Test de Wais porcentaje Total	68.2%	39.5%	.01

TABLA 5  
Ocupación antes del matrimonio según edad del primer embarazo

Ocupación*	Embarazo temprano 14-16 años		Embarazo tardío 19-21 años	
	No.	%	No.	%
Trabajo Agrícola Domestico no remunerado	33	71.7	30	69.9
Estudiante	9	19.6	11	25.6
Empleada en otros trabajos	2	4.3	1	2.3
Total	46	100.0	43	100.0

\* Diferencias no significativas

Fueron diferentes en su escolaridad, ya que las de embarazo tardías completaron más años de la escuela (Tabla 6). Se podría pensar que la diferente escolaridad fue causada por el matrimonio mismo pero no fue así, ya que en la Tabla 7 se puede ver que las de embarazo temprano dejaron la escuela por la necesidad de trabajar o por desinterés en la escuela, mientras que las de embarazo tardío tuvieron razones diversas.

TABLA 6  
Escolaridad de acuerdo a la edad de primer embarazo

Escolaridad*	Embarazo temprano 14-16 años		Embarazo tardío 19-21 años	
	No.	%	No.	%
Menos de 3 años de primaria	17	37.8	9	20.9
De 3 a 5 años	22	47.8	19	44.2
Primaria completa y secundaria	7	15.2	15	34.9
Total	46	100.0	43	100.0

\* Diferencias significativas a nivel de 0.01

TABLA 7  
Razones porque se salio de la escuela según edad de embarazo

Razones*	Embarazo temprano 14-16 años		Embarazo tardío 19-21 años	
	No.	%	No.	%
Necesidad de trabajar	14	30.4	4	9.3
Falta de ganas de estudiar	13	28.2	5	11.6
Carencias económicas	4	8.7	7	16.3
Dificultad de aprender	5	10.9	8	18.6
Falta de escuela	1	2.2	5	11.6
Otras varias	9	19.6	14	32.6
Total	46	100.0	43	100.0

\* Diferencias significativas a nivel de 0.01

## COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Son muy diferentes las mujeres que se embarazaron en la adolescencia temprana de las que se embarazaron más tarde en la vida; las embarazadas en plena adolescencia tienen las siguientes características:

1. Son significativamente más pequeñas de talla
2. El perímetro cefálico es también menor, aunque la diferencia entre los grupos es de sólo un centímetro
3. Su morfología corporal es diferente, con menores perímetros corporales pero con medidas iguales en brazo, así mismo también fue muy significativa la diferencia en los segmentos corporales, el inferior es bastante menor en las que se embarazó temprano
4. Su peso corporal es más bajo, lo que puede deberse en parte a su menor tamaño y en parte a menor acumulación de grasa o a sus diferencias en morfología
5. Tienen menos obesidad, con menos grasa en el tronco, ya que su pliegue cutáneo subescapular es mucho menor, mientras el braquial no lo es
6. Curiosamente existen diferencias en el alto del pie

Estos cambios que posiblemente causa el embarazo temprano pueden tener importancia sobre su función reproductiva. Obviamente una mujer más pequeña, con la cadera estrecha y con menor cantidad de grasa, presenta más riesgos para su propia salud y para la de su niño.

En conclusión se puede decir que es muy posible que las mujeres rurales que se embarazaron a los 16 años o antes sufren en forma importante en su desarrollo físico y mental. Sus valores antropométricos y psicométricos son definitivamente más bajos y en consideración a que esta población, por su nutrición y salud se encuentra cercana a los límites mínimos, el embarazo temprano tiene efectos importantes sobre la mujer misma, aumentando los riesgos durante la maternidad. Además tiene impacto sobre todo para el niño porque afecta su peso al nacer y sus posibilidades de desarrollo futuro.

Se puede decir que la hipótesis de que el embarazo temprano se relaciona con una deficiente maduración física, mental y social de las mujeres fue comprobada y que es muy importante definir mejor las diferentes interacciones entre los distintos factores. Pero es importante continuar con la segunda fase o sea el estudio prospectivo, porque la relación se puede deber a que las mujeres con deficiencias en desarrollo se casan más jóvenes y no como se propone en la hipótesis. En este estudio prospectivo se iniciaron los exámenes antropométricos y psicométricos desde antes de la menarquia, tanto para demostrar que es el embarazo temprano el que interrumpe el final del desarrollo, como para investigar más directamente sus consecuencias mentales y sociales.