

EDAD DE LA MENARQUIA EN EL VALLE CENTRAL DE COSTA RICA Y FACTORES ASOCIADOS A SU APARICION

Guido Ulate Montero*

RESUMEN

El conocimiento de la edad de la menarquia en cada población es de gran importancia para quienes atienden la salud de sus integrantes. Se trata de un evento fisiológico que describe la madurez que ha alcanzado el eje hipotálamo-hipófisis-ovario y la proximidad de la edad fértil. Además, la menarquia es asociada a múltiples factores como: variables antropométricas, ejercicio, estado socioeconómico, características ambientales y factores nutricionales. Se estudiaron un total de 408 niñas y jóvenes de edades comprendidas entre los 7 y los 16 años. Se utilizaron dos métodos para determinar la edad de menarquia: el método "del recordatorio" y el método del "status quo". La muestra se agrupó según su estado socioeconómico y en cada individuo se recogió su peso (kg), talla (cms) pliegue cutáneo tricipital (mm) y se calculó su índice de masa corporal (kg/m^2).

La edad promedio y la desviación estándar en años para el método "del recordatorio" fueron 12,25 y 1,3 respectivamente, para el método del "status quo" fueron 12,91 y 0,7. No se encontró diferencia significativa entre la edad de la menarquia en los tres grupos socioeconómicos. La adiposidad y el índice de masa corporal correlacionaron de manera inversa pero significativa ($p < 0,01$) con la edad de la menarquia obtenida por método "del recordatorio".

* Profesor, Departamento de Fisiología, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica.

El 50% de las menarquias se presentaron entre los meses de noviembre a febrero.

La edad de menarquia en el Valle Central de Costa Rica es semejante a la presentada en países desarrollados. El promedio de edad calculado por el método del "status quo" es 8 meses mayor que el calculado por el método "del recordatorio". La edad de instalación de la menarquia es menor en las jóvenes que poseen más adiposidad y mayor índice de masa corporal. La condición socioeconómica no influye en forma significativa sobre la aparición de la menarquia. (Rev. Cost. Cienc. Méd. 1995; 16:4:37-41).

INTRODUCCION

En el ejercicio de la Medicina, se hace necesario conocer la variabilidad normal de las características antropométricas y fisiológicas que describen a los habitantes de las diferentes poblaciones. La edad promedio a la cual las mujeres presentan su primera menstruación es uno de los parámetros que se debe conocer; pues se trata de un evento fisiológico que refleja la madurez que ha alcanzado el eje hipotálamo-hipófisis-ovario y la proximidad de la edad fértil (1).

Por varias décadas, en distintas regiones geográficas, se demostró que la edad promedio de la menarquia disminuyó con el paso de los años (2), sin embargo, durante las últimas 3 décadas se ha encontrado una estabilización (3), o un retraso (4), en esta edad promedio, hecho que se ha relacionado con un aumento en el grado de estrés físico y psicológico (5).

Los factores que se han asociado con la aparición de la menarquia son múltiples: variables antropométricas como el peso corporal, la taita, el índice de masa corporal (I.M.C.) y la adiposidad (1, 6, 7), el ejercicio (8), el estado socio-económico (1, 7) y las características ambientales (7). El efecto de los factores nutricionales ha sido controversial (9).

Es necesario conocer la edad de la menarquía por su relación con la fertilidad (10) y la probabilidad de padecer cáncer de mama (11). El objetivo de esta investigación fue conocer la edad promedio y la mediana en que las jóvenes costarricenses del Valle Central de Costa Rica presentan su primera menstruación utilizando los métodos "del recordatorio" y del "status quo" (1, 3), además de la relación de factores tales como: la adiposidad, el I.M.C., el estado socioeconómico, la época del año con la aparición de este evento fisiológico.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron un total de 408 niñas y jóvenes de edades (en años cumplidos) comprendidas entre los 7 y los 16 años, que asistían a seis diferentes centros educativos de San José y Heredia. De cada centro se seleccionó, al azar, un grupo de estudiantes de cada nivel, excluyendo undécimo año. El tamaño de la muestra fue estadísticamente representativo para un nivel de confiabilidad del 95%. La recolección de los datos fue realizada durante los meses de agosto, setiembre y octubre de 1988.

Se utilizaron los métodos ampliamente descritos (1, 3) "del recordatorio" y el "status quo" para determinar la edad de la menarquía; se preguntó a las jóvenes si ya menstruaban y cuando la respuesta fue afirmativa se anotó la fecha (mes y año) de su primera menstruación y por diferencia con su fecha de nacimiento se calculó la edad

en meses que tenían cuando presentaron su primera menstruación. Se midieron los siguientes parámetros antropométricos: talla, peso y pliegue cutáneo tricípital de acuerdo con las normas convencionales (12). El I.M.C. se calculó en kg/m^2 .

El tipo de institución educativa al que asistían las participantes se utilizó para clasificar el estado socioeconómico, de la siguiente manera: Grupo 1: las niñas y jóvenes que estudiaban en una escuela o un colegio "privados" de San José; Grupo 2: aquellas que asistían a una escuela o un colegio "públicos" de San José; Grupo 3: aquellas que asistían a un colegio "público" de un pueblo de la provincia de Heredia.

Se utilizó el programa estadístico SPSS/PC para obtener la media y desviación estándar de cada parámetro estudiado, para realizar la comparación entre los diferentes grupos por medio de un análisis de varianza (ANDEVA) y para calcular los coeficientes de correlación entre la edad de la menarquía y los otros parámetros estudiados. Para el método del "status quo", se aplicó una transformación "logit" a la proporción de jóvenes que menstruaban en cada grupo de edad. Estos luego fueron sometidos a un análisis de regresión lineal (13).

RESULTADOS

Del total de niñas evaluadas, 18 (44,4%) dijeron haber presentado su menarquía y de ellas, 155 (38%) recordaron la fecha con mes y año. La edad promedio obtenida por el método "del recordatorio" fue 146,8 meses (12,23 años), con una desviación estándar (D.S.) de 15,6 meses (1,3 años). El rango de presentación por este método fue de 95 meses a 180 meses.

En el Cuadro 1 se presentan los resultados del método "status quo" agrupados en intervalos de edad. Se

puede observar que ninguna niña con edad inferior a 11 años menstruaba. En el grupo de adolescentes de mayor edad (16-17 años) sólo una de ellas (3,7%) aún no había menstruado por primera vez. Estos datos dan como resultado una mediana (50% de las niñas ya han menstruado) de 12,91 años, con una D.S. de 0,69 años.

Con respecto a la condición socioeconómica, se encontró que la edad promedio (en meses) de la menarquia en el Grupo 1 fue 145.9 (+ - 16.8), en el Grupo 2: 148.3 (+ - 12.9) y en el Grupo 3: 146.4 (+ - 16.8). No se presentó una diferencia significativa entre los valores medios de cada grupo.

La adiposidad y el I.M.C. correlacionaron negativamente y en forma significativa ($p < 0.01$) con la edad de la menarquia (método "del recordatorio").

El valor de la mediana para la talla y el peso de las jóvenes que habían presentado la menarquia fue 156 cms y 48.5kg.

En cuanto a la influencia de la estación o época del año, se encontró que un 50,3% de las adolescentes entrevistadas presentaron su primera menstruación en los meses de noviembre a febrero.

DISCUSION

El conocimiento de la edad de la menarquia en una población es de suma importancia para quienes trabajan en el área de la salud.

En este estudio se encontró que la edad promedio de la instalación de este evento para jóvenes del Valle Central de Costa Rica, es a los 12.23 años por el método "del recordatorio", y a los 12.91 por el método del "status quo". La diferencia entre ambos métodos es de 8

meses, sin embargo se ha demostrado que el resultado obtenido por el método del "status quo" se acerca más a la realidad (14), sobre todo cuando el método "del recordatorio" se utiliza después de varios años de ocurrido el evento (15).

Al comparar la edad promedio que se obtuvo por el método "status quo" en este trabajo con la obtenida en otras investigaciones en América Latina por el mismo método, encontramos gran similitud. Por ejemplo, en Guanajuato, México fue de 12.8 años (1), en Lima, Perú fue de 12.9 años (7), en Caracas, Venezuela de 12.3 años (14). Cabe destacar además que estas cifras coinciden con las reportadas en países desarrollados (1, 14), sin embargo debemos recordar que dentro de un mismo país existe variabilidad en esta edad promedio, dependiendo de una serie de factores (7).

Después de analizar el comportamiento de las jóvenes, de acuerdo con el grupo socioeconómico en el cual fueron clasificadas, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, resultado que contrasta con otras investigaciones (5, 7), probablemente esta diferencia se deba al número reducido de individuos que constituyó cada grupo. A pesar de esto, en el Grupo 1 (estrato socioeconómico más alto) se presentó la menor edad promedio de menarquía, tendencia que ha sido ampliamente reconocida (5, 7).

Durante los meses de noviembre a febrero ocurrieron el 50% de las menarquias, hecho que concuerda con los reportes europeos, aunque las estaciones en ese continente son diferentes (16).

Por último, se demostró una importante relación inversa ($p < 0,01$) entre la edad de la menarquia, la adiposidad y el I.M.C. Este hecho podría apoyar la teoría de la existencia de un "peso crítico alrededor del cual la mayoría

de las niñas de una población presenta su primera menstruación (1); esto no

significaría que el peso es la única variable que afecta este evento fisiológico.

Cuadro 1
Porcentaje de niñas y adolescentes menstruando para cada año de edad
Método "status quo"

Edad años cumplidos	No. niñas encuestadas	No. niñas que menstruan	% de niñas que menstruan
7-10	152	0	0.00%
11-14	183	111	60.65%
15-17	73	70	95.89%
Total	408	181	44.36%

ABSTRACT

In any population it is very important for health practitioners to know the menarcheal age. The menarche represents a physiological event that describes the maturation of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis and the proximity of the fertile period. Age at menarche is influenced by a variety of factors like anthropometric variables, socioeconomic and nutritional status, environmental conditions and exercise.

A total of 408 girls from 7 to 16 years of age were studied. The "recall" and "status quo" methods were utilized. The sample was clasified by socioeconomic status in 3 groups. The following parameters were measured: weight (kg) height (cms),triceps skinfold (mm). The body mass index was calculated (kg/m^2).

Mean menarcheal age and standard deviation in years obtained by the "recall method" were: 12.25 and 1.3 respectively; and 12.91 and 0.7 by the "status quo" method. No significant diference was found between the three diferent socioeconomic groups. Adiposity and body index mass correlated in an inverse significant ($p < 0.01$) way with the menarcheal age. Fifty percent of the menarches appeared between November and February.

Menarcheal age in Costa Rica's Central Valley is similar to that reported by investigators in the developed countries. The mean obtained by the "status quo" method is 8 months greater than the "recall" method. Adiposity and body mass index are associated inversely with the menarcheal age. Socioeconomic status does not influence significantly the menarcheal age.

REFERENCIAS

1. Jacobo M, Malacara JL. Correlación de la menarquía con la edad y algunos índices somato-métricos *Bol Med Hosp Infant Mex* 1985; 42:37- 41.
2. Rosemberg M. Menarcheal age for Norwedian women born 1830 1960. *Ann-Hum Biol* 1991;18: 207-219.
3. Brundtland GH, Walloe L. Menarcheal age in Norway: halt in the trend towards earlier maturation. *Nature* 1973, 241:478-479.
4. Dann TC, Roberts DF. Menarcheal age in University of Warwick young women, *J Biosoc Sci* 1993;25-: 531-538.
5. Veronesi FM, Guerresi P. Trend in menarcheal age and socioeconomic influence in Bologna *Hum Biol*1994, 21:187-196.
6. Delgado H, Hurtado E. Crecimiento físico y menarquía en adolescentes de Guatemala *Arch Latinoam Nutr*1990; 49-72.
7. González GF, Coyotupa J. *La adolescencia en el Perú, Lima, Perú* Editorial Ediciones IIA, 1994:49-72.
8. Sharma SS. Shukla NB. Menarcheal age among Indian sports-women. *Br.J Sports Med* 1992;26: 129-131.
9. Maciure M Travis LB, Willett W, Mac Mahon B.A prospective cohort study of nutrient intake and age at menarche. *Am. J Clin Nutr* 1991 :54:649-656.
10. Komura H, Miyake A, Chen CF, Tanizaura O, Yoshikaura H. Relationships of age at menarche and subsequent fertility. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1992; 44:201 - 203.
11. La Vecchia C, Negri E, Bruzzi P, et al. The role of age at menopause on breast cancer risk: combined evidence from four case-control studies. *Ann Oncol*1992; 3: 625-629.
12. Ulate G. Valores de presión arterial en una muestra de niños y adolescentes del Valle Central de Costa Rica. *Acta Med Costarrjc* 1989; 241:478-479.
13. Roberts DF, Wood W, Chinn S. Menarcheal age in Cumbria. *Ann Hum Biol.* 1986; 131 :161-170.
14. Izaguirre I, Marías C, López M. Estimación de la edad de la menarquía en un estudio longitudinal comparación de métodos. *Acta Cient Venez* 1989, 40:215-227.
15. Cravioto P, Cravioto J, Bravo G, et al Edzad de la menarquía en un poblado rural: exactitud del recordatorio cuatro años después. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987, 44:589-592.
16. Valenzuela CY, Núñez, Tapia C. Month at menarche a re-evaluation of the seasonal hypothesis. *Ann Hum Biol* 1991; 18:383-393.