Rev Cubana Salud Pública 2005;31(4):301-5

Museo Antropológico Montané.
Universidad de La Habana e Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos

MENARQUÍA Y CICLO MENSTRUAL EN ESTUDIANTES INTERNAS Y EXTERNAS DE CIUDAD DE LA HABANA

Vanessa Vázquez Sánchez,[1] Antonio Julián Martínez Fuentes[2] y María Elena Díaz Sánchez[3]

RESUMEN: Se efectuó un estudio longitudinal mediante dos encuestas personalizadas, una al inicio del curso escolar 2002-2003 y otra al finalizar este, en una muestra de doscientas estudiantes, residentes en Ciudad de La Habana, con edades entre quince y veintiún años (cien internas de la Escuela de Trabajadores Sociales de Cojímar y cien externas del Instituto Politécnico "Sierra Cojímar"). El objetivo del trabajo fue comparar la media de la edad de la menarquía y las características del ciclo menstrual tomando en consideración el régimen de vida (interno-externo). Predominaron las muchachas con inicio temprano de las menstruaciones. Aunque no existieron diferencias significativas, las internas tuvieron mayor media de edad de la menarquía y el porcentaje superior que comenzó a menstruar tardíamente. En ambos grupos el intervalo menstrual osciló alrededor de 28 días y la duración del sangramiento entre 3 y 5 días. La mayor prevalencia de cambios y trastornos en el patrón menstrual se registró en las estudiantes en régimen interno. Las alteraciones más frecuentes fueron las irregularidades menstruales y la amenorrea.

Palabras clave: **Menarquía, ciclo menstrual, amenorrea, régimen de vida interno.**

INTRODUCCIÓN

La pubertad se inicia como promedio alrededor de dos años antes en las niñas que en los niños y en ellas uno de los indicadores más importantes es la primera menstruación o menarquía.[1]

Este evento es utilizado frecuentemente en diversas pesquisas médicas y antropológicas pues constituye un índice del estado de salud y de la calidad de vida. Su edad de aparición es un marcador biológico de las poblaciones y tiene un origen multifactorial asociado a variables genéticas, ambientales, socioculturales y biodemográficas.[2]

El ciclo menstrual constituye una parte integral de la experiencia de las mujeres a lo largo de sus vidas. Los trastornos en las reglas originan gran preocupación y son un problema relativamente común en las mujeres.

Las alteraciones menstruales se producen cuando existen variaciones en el intervalo, duración y cantidad de sangramiento.[3] Pueden ser provocadas por inmadurez hipotálamo-hipofisiaria, desnutrición, tabaquismo, alteraciones psíquicas y endocrinas, uso de anticonceptivos, estrés, separación del hogar, actividad física excesiva, etc. Su frecuencia de aparición varía según el grupo estudiado.[4]

En el siglo xx con el auge de la auxología, especialidad dedicada al conocimiento del crecimiento y desarrollo humano, se realizó un notable número de trabajos sobre la menarquía, en los que se analizaron las transformaciones morfológicas asociadas así como las variaciones seculares de su aparición en diversas poblaciones. En Cuba después del triunfo de la Revolución comenzó a prestarse mayor atención a esta rama científica y se efectuaron diversas investigaciones.

---

[1] Licenciada en Biología. Máster en Antropología.
[2] Doctor en Ciencias Biológicas. Investigador Titular.
[3] Doctora en Ciencias de la Salud. Investigadora Titular.

Laska Mierzejewska,[5,6] *Jordán*[7] y *Jiménez* y otros (Jiménez J, Rubén M, Posada E. La menarquía como indicador del estado de salud en púberes de Ciudad de La Habana 1972-1993. Informe Científico. Archivo No. 01. Departamento de Crecimiento y Desarrollo Humano. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López". Cuba. 1999) estudiaron la primera menstruación en niñas y jóvenes de varias regiones. Las características del ciclo menstrual y sus alteraciones han sido descritas principalmente en estudiantes universitarias, bailarinas y deportistas por: *Cabrera* y otros,[8] *Rodríguez* (Rodríguez M. Menarquía y ciclo menstrual en estudiantes universitarias. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de La Habana. Cuba 1987:40), *Carmenate* y otros,[9] *Carmenate* y *Martínez*,[10] *Lío* (Lío V. Menarquía en estudiantes universitarias. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de La Habana. Cuba 1996:25), *Martínez* y *Carmenate*,[11] entre otros autores.

La enseñanza media cubana se realiza fundamentalmente en internados denominados becas, en los que las estudiantes se separan del hogar, cambian su alimentación, horario y estilo de vida, elementos que pueden provocar trastornos menstruales. A pesar de esta situación, es escasa la información disponible sobre la relación entre la función menstrual y la adaptación de las estudiantes a este tipo de escuelas, así como las implicaciones para la salud reproductiva que ello puede ocasionar.

El objetivo del presente trabajo es determinar la media de la edad de la menarquía y las características del ciclo menstrual, de estudiantes residentes en Ciudad de La Habana, tomando en consideración régimen de vida (interno-externo), para conocer si la separación del hogar que experimentan las jóvenes internas afecta su patrón menstrual.

MÉTODOS

La muestra está conformada por un total de doscientas estudiantes residentes en Ciudad de La Habana, cien internas en la Escuela de Formación de Trabajadores Sociales de Cojímar y cien externas que cursaban sus estudios en el Instituto Politécnico "Sierra Cojímar". Ambas instituciones docentes están ubicadas en el municipio capitalino La Habana del Este. Las edades estaban comprendidas entre los quince y los veintiún años, con un valor promedio de 17, 73.

El estudio, de tipo longitudinal, fue efectuado durante el período lectivo 2002-2003. Con previo consentimiento de las alumnas se aplicaron dos encuestas personalizadas, una en el primer trimestre del curso y otra al finalizar este. Los cuestionarios incluyeron elementos relativos a las características de la primera menstruación y del ciclo menstrual.

Se calculó la media, desviación estándar e intervalos de confianza de la edad de la menarquía, empleando el método retrospectivo. Al valor promedio se le adicionó el factor de corrección de 0,5 años.[12] Se realizó la prueba "t" de student para comparar los valores medios. La mediana de la edad de la menarquía fue determinada para la muestra total.

En el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS y se utilizó como nivel de significación $p < 0,05$.

La clasificación de la edad de la menarquía en temprana (9-12 años), media (13-14 años) y tardía (15 o más) se efectuó según *Prado*.[1]

Se analizó la frecuencia de padecimiento de trastornos menstruales mediante los criterios de *Zumalacárregui*.[13]

Las comparaciones se llevaron a cabo por régimen de vida de las estudiantes (interno-externo) y se contrastaron las variables de las encuestas iniciales y finales mediante estadística no paramétrica utilizando la prueba de Wilcoxon.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la edad de la menarquía en las estudiantes. Se registró un mínimo de 9 años y máximo de 17. La mediana para el total de alumnas fue de 13 años.

TABLA 1. Edad de la menarquía en las estudiantes internas y externas

Estudiantes residentes en Ciudad de La Habana	No.	Media ± DE (años)	Intervalos de confianza al 95 %
Internas	100	13,24 ± 1,47	12,95 -13,53
Externas	100	13,12 ± 1,35	12,85 -13,39
Total	200	13,18 ± 1,41	12,98 -13,38

DE: Desviación estándar.

Las externas presentaron una media menor respecto a las internas. Ambos valores fueron comparados mediante la prueba "t" de student. Se obtuvo $t = 0,586$ y $p = 0,559$, sin diferencias significativas.

Se analizó la media de la edad de la menarquía tomando en consideración la estancia anterior en otra beca. Las estudiantes de la Escuela de Formación de Trabajadores Sociales de Cojímar que no se habían becado, tenían un valor medio de 12,95 años; en las que habían permanecido becadas fue de 13,28 años. Igual situación se manifestó en las del Politécnico, aquellas que no se habían internado presentaron antes la primera menstruación (13,06 años), en comparación con las que se internaron previamente (13,22 años). No existieron diferencias significativas en ninguno de los dos grupos ($p = 0,63$ para las internas y $p = 0,62$ en las externas).

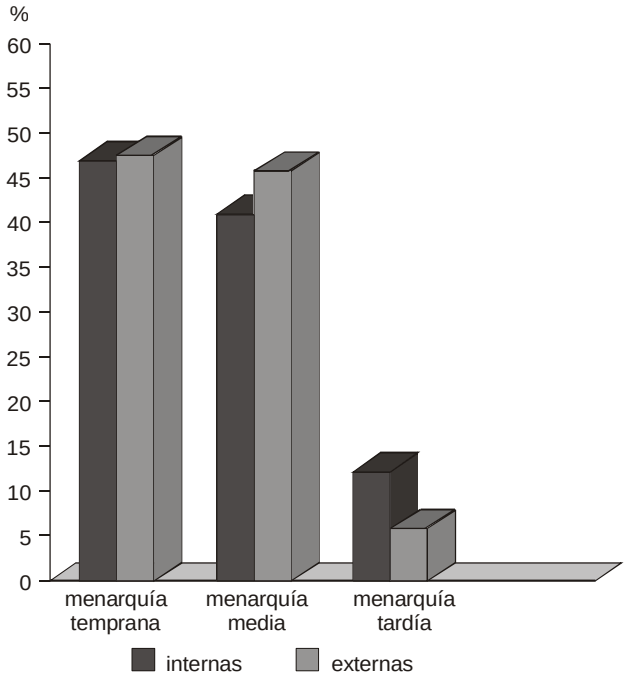

FIG. 1. Frecuencia de estudiantes según tipo de menarquía por la edad de aparición.

La frecuencia de estudiantes según la edad de aparición de la menarquía se muestra en la figura 1. La mayoría de las jóvenes presentaron la primera menstruación entre los 11 y los 14 años, por lo que predomina una edad de menarquía temprana y media. El 12 % de las internas presentó la primera menstruación tardíamente en contraste con el 6 % de las externas.

En la tabla 2 se muestra el intervalo promedio del ciclo menstrual de las estudiantes.

La periodicidad de las menstruaciones se produjo como promedio cada 28 días, valor normal según lo reportado por la literatura.[2,3,4]

El 32,3 % de las internas y el 26,3 % de las externas refieren en la encuesta inicial presentar irregularidades menstruales. En la encuesta final las cifras fueron de 40,8 % y 19,1 % respectivamente. A pesar de que no existen diferencias significativas entre los dos cuestionarios, es necesario destacar que aumentó la cantidad de estudiantes internas que presentaron ciclos irregulares al finalizar el curso, en contraste con las externas, en las que disminuyó.

Predominó la duración del sangramiento menstrual entre 3 y 5 días. Prevalecieron las situaciones alternas de

TABLA 2. Intervalo menstrual promedio de estudiantes internas y externas según encuesta inicial y final

	Internas		Externas		Total	
Intervalo menstrual promedio	Media (días)	DE	Media (días)	DE	Media (días)	DE
Encuesta inicial	27,86	2,26	27,36	2,51	27,61	2,39
Encuesta final	27,86	2,99	27,84	2,02	27,85	2,54
Prueba t	T = 0,00	P = 1,00	T = - 1, 49	P = 0,14	T = 0,95	P = 0,342

DE: Desviación estándar.

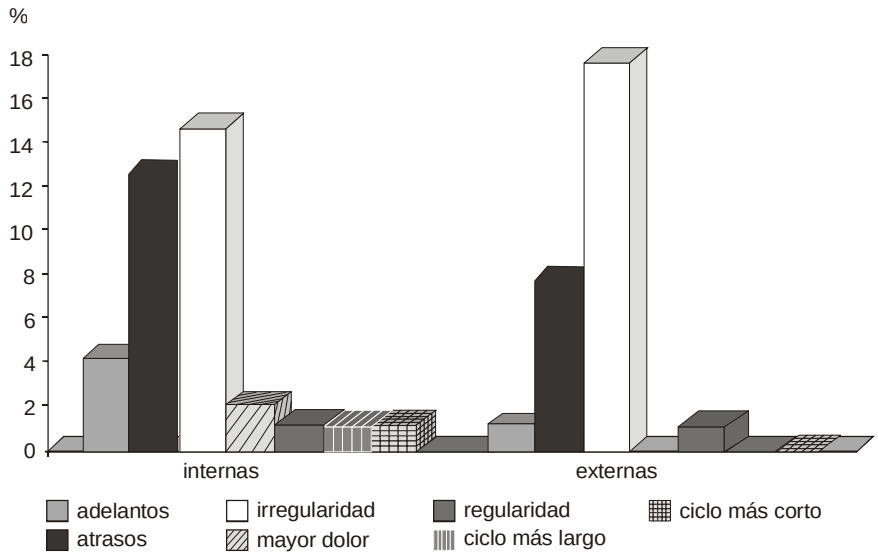

FIG. 2. Frecuencia de tipos de cambios en el patrón menstrual durante el curso escolar.

adelantos y atrasos en las menstruaciones y un mayor porciento de internas refieren tener abundante cantidad respecto a las externas.

La percepción sobre lo que es una hemorragia normal y una excesiva está influenciada por factores subjetivos pues las mujeres carecen de un criterio real que les permita definir la severidad de sus hemorragias. Dada la dificultad que encaran las mujeres para evaluar sus pérdidas sanguíneas, su percepción no debe considerarse un elemento suficiente para el diagnóstico clínico de ciertas enfermedades.

Otro aspecto analizado en la muestra fue la frecuencia de estudiantes que presentaron amenorrea. En la encuesta inicial el 31 % de las internas y el 21,3 % de las externas presentaron este trastorno. Las cifras para la encuesta final fueron 25,8 % y 14,6 % respectivamente.

En la figura 2 se refleja la frecuencia de tipos de cambios en el patrón menstrual de las alumnas internas y externas durante el curso escolar 2002-2003.

En el transcurso del período analizado, las becadas presentaron mayor frecuencia de cambios y alteraciones en su patrón menstrual respecto a las no becadas. En ambos grupos prevalecen los ciclos irregulares y los atrasos en las menstruaciones.

DISCUSIÓN

La media de edad de la menarquía en la muestra no difirió de los reportes de países desarrollados, los cuales oscilan entre los 12 y 13 años (*Marrodán* y otros,[14] *Whincup* y otros,[15] *Padez*[16]). Al compararla con la cifra hallada por *Rodríguez* (Rodríguez M. Menarquía y ciclo menstrual en estudiantes universitarios. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de La Habana, Cuba 1987:40), en estudiantes universitarias de Ciudad de La Habana (12,89 años) existen diferencias. Estas son mayores cuando se contrasta con la obtenida por *Lío* (Lío V. Menarquía en estudiantes universitarias. Tesis de Diploma. Facultad de Biología. Universidad de La Habana, Cuba 1996:25) en capitalinas de enseñanza superior (11,89 años).

El valor de la mediana es superior respecto al reportado para la capital en el Estudio de Crecimiento y Desarrollo Humanos efectuado en 1998 por *Jiménez* y otros (Jiménez JM, Romero JM, Berdasco A. Perfil morfométrico en niños y adolescentes residentes en Ciudad de La Habana en 1998. Informe del Departamento de Crecimiento y Desarrollo Humano. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López." Ciudad de La Habana 2002 (mecanografiado), de 12,76 años. Lo referido evidencia una postergación del advenimiento de las menstruaciones respecto a investigaciones similares realizadas con jóvenes de Ciudad de La Habana.

Al analizar la edad de la primera menstruación considerando permanencia en otra beca, el resultado sugiere que el régimen de vida interna puede retardar la menarquía pues desde edades tempranas se produce separación del hogar, las jóvenes deben experimentar respuestas adaptativas al nuevo modo de vida, se sienten estresadas al cambiar de medio, factores que retardan la llegada de las menstruaciones.[2,4]

El intervalo de las menstruaciones de las alumnas es ligeramente menor que el obtenido por *Prado* y *Delgado*[17] en muchachas madrileñas, con promedio de 30,2 días y concuerda más con lo reportado por *Carmenate* y otros[9] en estudiantes universitarias cubanas, de 28,6 días.

La mayor frecuencia de irregularidades menstruales de las internas respecto al grupo control de externas, se puede explicar porque en la beca las estudiantes se sienten más estresadas y al experimentar un alto nivel de tensión aumenta la probabilidad de tener un ciclo menstrual largo.[18]

La separación del hogar y de la familia, la desesperanza y el estrés han sido descritas como causas de la amenorrea.[19] Esta alteración fue más frecuente en las alumnas becadas respecto a las no becadas, lo que evidencia el hecho de que al estar distanciadas de su domicilio tienen mayor probabilidad de estar meses sin menstruar.

Se ha reportado que las mujeres jóvenes que viven en sus residencias ovulan con más frecuencia que las que habitan en apartamentos o en casas de huéspedes. La asociación entre el abandono de la vivienda y la alteración de la función menstrual es significativa en países donde es común la migración a las ciudades en busca de empleo.[20] En Cuba esta relación es de gran interés pues las jóvenes se internan desde edades tempranas y separarse del hogar puede provocar alteraciones en el patrón menstrual con consecuencias negativas para la salud reproductiva.

La disminución del número de estudiantes con amenorrea en la encuesta final respecto a la inicial sugiere que es posible que durante el trayecto del curso escolar se hayan regularizado los ciclos menstruales de las estudiantes.

Las alumnas de la Escuela de Formación de Trabajadores Sociales de Cojímar presentaron mayor frecuencia y tipos de variaciones en su patrón menstrual respecto a las del Politécnico "Sierra Cojímar", lo que indica que la adaptación a la beca puede provocar más alteraciones menstruales.

Se carece de datos para efectuar comparaciones relacionadas con el tema de los trastornos menstruales pues no existe bibliografía publicada sobre investigaciones semejantes en estudiantes internas cubanas. En el presente estudio las becadas refirieron presentar más frecuentemente cambios en sus ciclos menstruales y alteraciones en la cantidad e intervalo de las menstruaciones respecto al grupo control de externas, sugiriendo la posible incidencia negativa del régimen de vida interna sobre el patrón menstrual de estas jóvenes.

SUMMARY: A longitudinal study was conducted using two personalized surveys administered to 200 female students at the beginning and at the end of the academic year 2002-2003. These students, aged 15-21 years, lived in the City of Havana (100 were boarders at School of Social Workers in Cojímar y 100 were day students from "Sierra Cojímar" Polytechnics. The objective of the present study was to compare mean age at menarche and the characteristics of the menstrual cycle between both groups. The results revealed that girls with early onset of menstruation predominated. Although there were no significant differences, the boarders showed higher mean age at menarche and the highest percentage of late onset of menstruation. In both groups, menses occurred at intervals of about 28 days and blood discharge lasted 3 to 5 days. The highest prevalence of changes and disorders in the menstrual pattern was found in the boarders. The most frequent menstrual impairments were menstrual disorders and amenorrhea.

Key words: **menarche, menstrual cycle, amenorrhea, boarding school.**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prado C. Cambio secular en la edad de la menarquía según el "status" socioeconómico. Bol Soc Esp de Antropol Biol 1984;5:67-74.
2. Silber T, Munist M, Maddaleno M, Suárez E. Manual de medicina de la adolescencia. Washington DC: OPS 1992; p. 635. (Serie Paltex).
3. Botella J, Clavero JA. Tratado de Ginecología. T 3. Barcelona: Científico-Médica; 1981. p. 844.
4. Peláez J. Ginecología Infanto-Juvenil. Salud reproductiva del adolescente. La Habana: Científico- Técnica; 1999; p. 324.
5. Laska-Mierzejewska J. La primera menstruación en jóvenes habaneras.Rev Cubana Pediatr 1965;27(2):162-73.
6. _____. Desarrollo y maduración de los niños y jóvenes de La Habana, Cuba. Rev Cubana Pediatr 1967;39(4):385-447.
7. Jordán JA. Desarrollo Humano en Cuba. La Habana: Científico-Técnica; 1979; p. 282.
8. Cabrera V, González E, Rodríguez J. Ciclo menstrual y práctica del deporte. Rev Cubana Obstet Ginecol 1985;11(2):214-25.
9. Carmenate MM, Martínez AJ, Morales M, Rodríguez M. Menarquía y ciclo menstrual en estudiantes universitarias. Biología 1988;2(2):69-71.
10. Carmenate MM, Martínez AJ. Maduración sexual femenina y ballet en Cuba. Estudios de Antropología Biológica 1995(5):319-25.
11. Martínez AJ, Carmenate MM. Maturation Sexuelle et activité physique. Biometrie Hum Anthropol 2002;20(1-2):63-5.
12. Tanner JM. Trend towards earlier menarche. London: Oslo Copenhagen, The Netherlands and Hungary. Nature 1973;242:95-6.
13. Zumalacárregui J. Alteraciones de la regla. Clasificación. Disponible en: htpp//www.truotomédico.com/temas/alteraciones regla. htm.2002.
14. Marrodán MD, Mesa MS, Aréchiga J, Pérez-Magdaleno A. Trend in menarcheal age in Spain: rural and urban comparison during a recent period. Ann Hum Biol 2000;27(3):313-9.
15. Whincup PH, Gilg JA, Odoki K, Taylor SJC, Cook DG. Age at menarche in contemporary British teenagers: survey of girls born between 1982 and 1986. Br Med J 2001;322:1095-6.
16. Padez C. Social background and age at menarche in Portuguese's University students: a note in secular changes in Portugal. Am J Hum Biol 2003;15:15-427.
17. Prado C, Delgado E. Un problème pour la biométrie. La variation de la composition corporelle pendant le cycle menstruel après la puberté. Biometr Hum Anthropol 2001;19(1-2):71-6.
18. Harlow SD, Matanoski GM. The association between weight, physical activity and stress and variation in the length of the menstrual cycle. Am J Epidemiol 1991;133:38-49.
19. Drew FL. The epidemiology of secondary amenorrhea. J Chron Dis 1961;14:396-407.
20. Harlow SD. Cultura, salud y reproducción. Menstruación y transición hacia la menopausia. Disponible en: htpp//www.Harvard.edu/organization/healthnet/spanish/curse/sesión 3/harlow.html.

Recibido: 26 de enero de 2004. Aprobado: 24 de mayo de 2005. *Vanessa Vázquez Sánchez*. Avenida 9na No. 8805 e/ 88 y 90. Playa. Ciudad de La Habana. Cuba. E-mail: vanevaz@fbio.uh.cu