



MENARQUÍA EN ESTUDIANTES INTERNAS EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN DE TRABAJADORES SOCIALES DE COJÍMAR

*Vanessa Vázquez Sánchez. Licenciada en Biología. E mail: vanevaz@fbio.uh.cu.

* Antonio Julián Martínez Fuentes. Doctor en Ciencias Biológicas. Investigador Titular. E mail: ajmf@fbio.uh.cu.

** María Elena Díaz Sánchez. Doctora en Ciencias de la Salud. Investigadora Titular. E mail: marielena@sisvan.sld.cu.

*Museo Antropológico Montané. Facultad de Biología. Universidad de La Habana. Cuba

**Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Cuba



RESUMEN

Se realizó un estudio transversal para determinar la media de la edad de la menarquía, mediante el método retrospectivo, en una muestra de trescientas ochenta estudiantes entre dieciséis y veintiún años, internas durante un curso escolar en la Escuela de Formación de Trabajadores Sociales de Cojímar, en la capital. Las jóvenes procedían de Pinar del Río, Ciudad de La Habana, La Habana y Matanzas. Se efectuó la comparación de las medias tomando en consideración provincia de residencia y no se obtuvieron diferencias significativas. Ciudad de La Habana fue la región donde las alumnas presentaron mayor retraso en el comienzo de las menstruaciones.

Palabras claves: menarquía, menstruación, método retrospectivo.

Summary: A cross-sectional study in order to determine the menarcheal age by retrospective method was done in a sample of 380 students between 16 to 21 years old. The girls were interns in Cojímar Social Worker School, in Havana City, and they come from Pinar del Río, Havana City, La Havana and Matanzas. A comparison of mean values of menarcheal age was done by province and non-significant differences were found. The students of Havana City have a delayed menarcheal age.

Key words: menarche, menstruation, retrospective method.



INTRODUCCIÓN

Numerosas investigaciones sobre el proceso ontogenético tienen como objetivo el análisis de la pubertad. En esta etapa de transición entre la niñez y la adultez se manifiestan los caracteres sexuales secundarios, se produce un aumento de la estatura, se adquieren las capacidades reproductoras y tienen lugar importantes variaciones biológicas, físicas y psicológicas (Tanner, 1971).

La pubertad se inicia como promedio 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. Su edad de aparición oscila como promedio alrededor de los 12-13 años y es utilizada frecuentemente para comparar poblaciones en pesquisas médicas y antropológicas (Silber et al., 1992).

Diversos elementos influyen en el inicio de las menstruaciones, entre los que se destacan: componente genético, tamaño de la familia, orden de nacimiento, ocupación, ingresos y nivel de escolaridad de los padres, peso y porcentaje de grasa corporal, actividad física, condiciones económicas, nutrición, clima, altura, luminosidad y estrés (Prado, 1984).

La primera menstruación no se produce hasta que no existan las condiciones de idoneidad que el organismo necesita. Cuando el contexto ambiental es favorable las púberes tienden a presentarla a edades más tempranas, lo cual constituye un índice de salud y calidad de vida (Rees, 1993).

Las alteraciones severas que afectan el crecimiento corporal, como el padecimiento de enfermedades crónicas y la alimentación inadecuada, pueden provocar retraso en la menarquía. Por otra parte, las niñas cuya edad biológica esté adelantada respecto a la cronológica menstruarán con mayor precocidad (Vidal et al., 1987).



Dentro del conjunto de factores que intervienen en el comienzo de las menstruaciones repercute notablemente el estado socioeconómico. La urbanización, el acceso a la atención médica y la nutrición se catalogan como sus aspectos de mayor impacto (Tanner, 1971).

La edad de la menarquía es un determinante principal de la exposición de la mujer a los estrógenos. Su ocurrencia temprana se ha asociado con cáncer de mama, carcinoma renal y enfermedades coronarias. Además se relaciona con el inicio precoz de la actividad sexual, a través del cual influye en altos riesgos de transmisión de enfermedades venéreas, embarazo prematuro, abortos, educación interrumpida, divorcios, maternidad independiente y pobreza (Herman-Giddens, 1993). A su vez la menarquía tardía tiene efectos adversos pues algunos estudios han evidenciado su vínculo con el padecimiento de Alzheimer ([www Gineweb.com](http://www.Gineweb.com), 2002).

La presente investigación pretende determinar y comparar por provincias de residencia, la edad media de la primera menstruación de estudiantes internas en la Escuela de Formación de Trabajadores Sociales de Cojimar (ETSC).

MATERIALES Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio transversal en una muestra de trescientos ochenta estudiantes internas durante un curso escolar en la ETSC. Se seleccionaron mediante un muestreo estratificado cien de cada una de las siguientes provincias: Pinar del Río, Ciudad de La Habana y Matanzas y ochenta de La Habana. Las edades estaban comprendidas entre los 16 y 21 años con un valor promedio de 17,30 años.



Se estimó la media, desviación estándar e intervalos de confianza al 95% de la edad de la menarquía empleando el método retrospectivo. Al valor promedio se le adicionó el factor de corrección de 0,5 para disminuir el error que se produce al referir una edad en años cumplidos (Tanner, 1973). Se calculó también la mediana de la edad de la primera menstruación para la muestra total.

La comparación de las medias por provincias se efectuó mediante un ANOVA de clasificación simple con nivel de significación $p \leq 0.05$. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 10.5 para Windows.

Se determinó la frecuencia de estudiantes con edad de menarquía temprana (9-12 años), media (13-14 años) y tardía (15 o más) según los criterios de Prado (1984), y se aplicó la prueba chi cuadrado para analizar si existían diferencias significativas por zona de residencia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En la presente investigación se registró un valor mínimo de 8 años y máximo de 17 para la edad de la primera menstruación. La media en la muestra total fue de 13,08 años, con una desviación estándar de 1,35, cifra que se asemeja a la reportada por países desarrollados (Marrodán et al, 2000; Whincup et al, 2001; Padez, 2003). El valor de la mediana fue de 13 años y no difiere de la norma nacional referida por Jordán en 1979 (13.01 años), teniendo en cuenta que en ambas ocasiones se emplearon muestreos diferentes para su obtención.

En Cuba el análisis de la edad de la menarquía por provincias se ha efectuado a partir de los estudios de Crecimiento y Desarrollo Humanos llevados a cabo en los



años 1972 y 1982, pues en 1993 y 1998 se realizaron exclusivamente en Ciudad de La Habana, por lo que se carece de datos recientes sobre la edad de aparición de la primera menstruación en otras zonas del país.

En la tabla 1 aparece reflejada la mediana de la edad de la menarquía por regiones según investigaciones de los años 1972 y 1982.

Tabla 1. Mediana de la edad de la menarquía por provincia de Cuba.

Provincia	1972* Mediana (años)	1982** Mediana (años)
Pinar del Río	13,17	13,32
La Habana	12,78	12,59
Ciudad de La Habana	12,64	12,99
Matanzas	12,76	13,08

Fuente.

*Jordán, JA (1979). **Desarrollo Humano en Cuba**. Editorial Científico-Técnica. La Habana. 282 p.

Jiménez, JM; M Rubén; A Berdasco y M Esquivel (1989) "Desarrollo sexual, caracteres sexuales secundarios y edad de la menarquía". **Informe científico-técnico. Archivo no 089. Departamento de Crecimiento y Desarrollo Humano. Facultad de Ciencias Médicas " Julio Trigo López " Ciudad de la Habana (manuscrito).

La tabla 2 refleja la media, desviación estándar e intervalos de confianza de la edad de menarquía de las estudiantes de la ETSC por provincia de residencia.



Tabla 2. Media de la edad de menarquía según provincia de residencia de las estudiantes de la ETSC.

Provincia	Edad media Menarquía (años)	Desviación estándar	Edad mínima (años)	Edad máxima (años)	Intervalo de confianza(95%)
Pinar del Río	13,10	1,19	9	15	12,86-13,33
Matanzas	13,04	1,49	8	16	12,74-13,34
Ciudad de La Habana	13,24	1,47	9	17	12,95-13,53
La Habana	12,93	1,19	9	15	12,66-13,19

El orden ascendente según la edad de aparición fue el siguiente: La Habana, Matanzas, Pinar del Río y Ciudad de La Habana.

Aunque en Cuba la mediana de la edad de la menarquía por provincia fue determinada en las décadas de los 70s y 80s, al comparar esas cifras con los valores obtenidos en el presente trabajo, se evidencia que se ha mantenido la tendencia de las jóvenes de La Habana y Matanzas a tener la primera menstruación más tempranamente que las de Pinar del Río. Al efectuar las comparaciones es necesario considerar que se emplearon muestreos y análisis estadísticos diferentes para la obtención del dato (mediana en los estudios de 1972 y 1982 y media en la muestra de la ETSC).

Se realizó un ANOVA de clasificación simple para contrastar las medias de la edad de inicio de las menstruaciones de las féminas de los cuatro territorios estudiados y se obtuvo un valor F de 0,582 y $p= 0,466$, por lo que no existen diferencias significativas entre las localidades. A pesar de ello es importante efectuar una interpretación de los resultados al margen de la significación, pues existe 0.31 años de retraso en la aparición de la menarquía en Ciudad de La Habana respecto a La Habana.



Las pruebas estadísticas facilitan la interpretación de los datos, pero no arrojan claridad sobre los mecanismos biológicos que se desencadenan en cada caso. Para que una evidencia de significación estadística sea considerada como relevante o no, debe articular en la lógica de los procesos que se estudian. Sólo a partir de consideraciones de este tipo es que es posible asumir como válida, desde el punto de vista clínico, la significación obtenida a partir de la aplicación de las pruebas de hipótesis (Monterrey et al, 2003).

Es necesario introducir los intervalos de confianza como factor adicional en la interpretación de los resultados pues de esta forma se evalúan los datos a partir de varios criterios, no solamente contrastando contra un valor p .

El intervalo de confianza de las jóvenes de la capital está más desplazado hacia los valores extremos y no se asemeja al de La Habana, elementos que sugieren la existencia de diferencias entre ambas regiones.

En investigaciones anteriores Ciudad de La Habana fue la zona del país donde se reporta una mayor precocidad en el comienzo de los ciclos menstruales de las jóvenes estudiadas (Jiménez et al, 2002).

En las capitales de los países el nivel socioeconómico y cultural es más alto, con una mejor nutrición, condiciones higiénicas y de salud, factores que propician precocidad en la madurez sexual de las niñas (Tanner, 1971). En contraste con lo referido anteriormente, las capitalinas de la ETSC presentaron una media de edad de la primera menstruación mayor respecto a la del resto de las provincias.

En Cuba existen restricciones económicas desde la década de 1990 que se han manifestado en una disminución brusca de la disponibilidad de alimentos, energía y nutrientes, elementos que pueden retrasar la primera menstruación.



Ciudad de La Habana alberga la metrópoli del país, es la región más poblada y con notable complejidad de problemas sociales. Presenta además gran heterogeneidad espacial y es la zona de mayor recepción de migrantes internos. En ella se concentra la mayoría de los cambios ocurridos como consecuencia de las medidas implementadas desde el pasado decenio y es una de las localidades donde ha repercutido con considerable magnitud el efecto de la crisis (Ferriol y Carriazo, 1998).

Las jóvenes capitalinas de la actual investigación tenían edades comprendidas entre los 6 y 11 años en la etapa de mayor dificultad económica del país, por lo que constituyeron un grupo vulnerable a las transformaciones ocurridas (Colectivo de autores, 1998). No se cuenta con información disponible sobre la alimentación de estas niñas en ese período, aunque se asume que un porcentaje de ellas crecieron y se desarrollaron físicamente bajo condiciones adversas de nutrición, lo cual pudo provocar la postergación de la primera menstruación.

La frecuencia de estudiantes según edad de menarquía aparece en la figura 1.

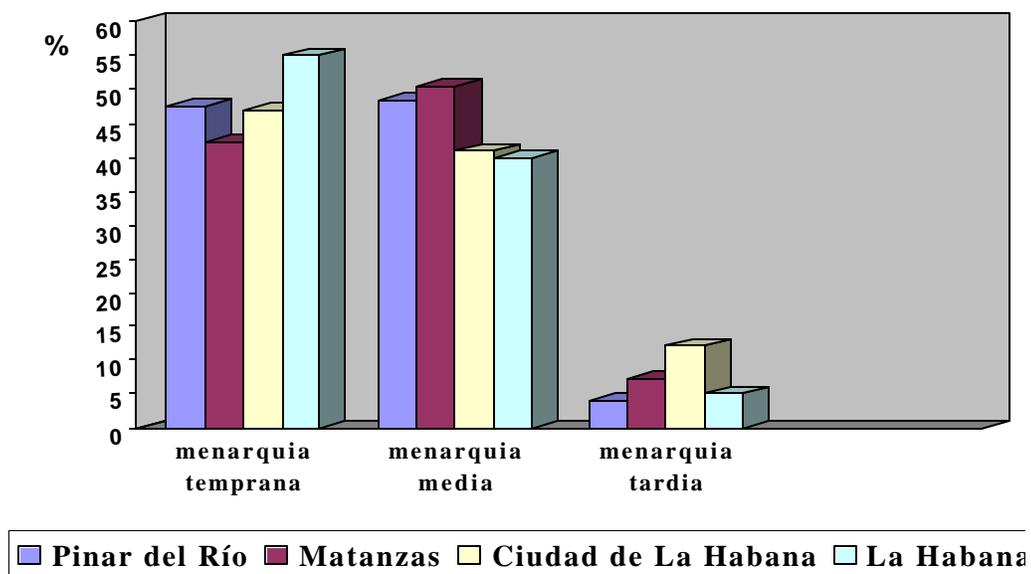


Figura 1. Frecuencia de estudiantes de la ETSC según tipo de menarquía por la edad de aparición.



Predomina una edad de menarquía temprana, con altos porcentajes en los valores intermedios y pocas muchachas ubicadas en la categoría de tardía. Se efectuó la prueba estadística y no se registraron diferencias significativas entre las localidades ($\chi^2 = 7,25$ y $p=0,298$).

La mayoría de las jóvenes presentaron la primera menstruación entre los 11 y los 14 años. Existe una compensación entre los valores medios, a pesar de que los extremos difieren, pues Ciudad de La Habana tiene más casos en las edades de 15 o más años.

La Habana es la provincia que presenta un menor valor medio de edad de la menarquía y en correspondencia mayor porcentaje de alumnas con aparición temprana (55%), en contraste Ciudad de La Habana tiene mayor porcentaje con inicio tardío de sus menstruaciones (12%) y mayor edad media de menarquía. Las frecuencias de estos valores permiten explicar en parte las diferencias encontradas entre ambas provincias.

En términos generales se aprecia un retardo en la edad de advenimiento de las menstruaciones de las estudiantes capitalinas internas en la ETSC respecto a las del resto de las regiones analizadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Colectivo de autores (1998) "Evolución de la satisfacción de las necesidades nutricionales de la población cubana entre 1989 y 1997. Situación actual y perspectivas en el mediano plazo". **Informe de Investigación del Instituto Nacional de Nutrición e Higiene de los Alimentos**, Ministerio de Salud Pública, Ciudad de La Habana, S/P.
- Ferriol, A y G Carriazo (1998) "Efectos de políticas macroeconómicas y sociales sobre los niveles de pobreza: el caso de Cuba en los años noventa". **Política macroeconómica y pobreza en América Latina y el Caribe**, Ediciones Mundi-Prensa, España, 374 p.



- Herman-Giddens, M. E (1993) "Breast cancer and menarche in Asian women". **Sciences** 259:618-621.
- [Http// www Gineweb.com](http://www.Gineweb.com) (2002) "Menarquía" / **Portal de ginecología y Obstetricia**
- Jiménez, J. M; J. M, Romero y A Berdasco (2002) "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 (mecanografiado).
- Jiménez, J.M; M, Rubén; A, Berdasco y M Esquivel (1989) "Desarrollo sexual, caracteres sexuales secundarios y edad de la menarquía". **Informe Científico-Técnico. Archivo no 089**, Departamento de Crecimiento y Desarrollo Humano, Facultad de Ciencias Médicas" Julio Trigo López ", Ciudad de La Habana (manuscrito).
- Jordán, JA (1979). **Desarrollo Humano en Cuba**. Editorial Científico-Técnica. La Habana, 282 p.
- Marrodán, M.D; M. S Mesa; J Aréchiga y A Pérez-Magdaleno (2000) "Trend in menarcheal age in Spain: rural and urban comparison during a recent period". **Annals of Human Biology** 27(3): 313-319.
- Monterrey, P.A; LY Cortes y ME Díaz (2003) "Utilidad y limitaciones de las pruebas de hipótesis en la epidemiología nutricional. ¿Cómo proceder frente a un problema? ". **Perspectivas en Nutrición Humana**. Universidad de Antioquía. Medellín:72-78.
- Padez, C (2003) "Social background and age at menarche in Portuguese's University students: A note in secular changes in Portugal". **American Journal of Human Biology** 15:415-427.
- Prado, C (1984) "Cambio secular en la edad de la menarquía según el "status" socioeconómico". **Bol Soc Esp Antropología Biológica** 5:67-74.
- Rees, M (1993) "Menarche, when and why?". **Lancet** 342 (88-84): 1375-1376.



- Silber, T; M Munist; M Maddaleno y E Suárez (1992) “Manual de medicina de la adolescencia”. **OPS, Serie Paltex para ejecutores de programas de salud** 20:635p.
- Tanner, JM (1971) “ **Educación y desarrollo físico**”. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 164 p.
- Tanner, JM (1973) “Trend towards earlier menarche. London, Oslo, Copenhagen, The Netherlands and Hungary”. **Nature** 242:95-96.
- Vidal, J.J; R.L de Medina; E.A Pozuelo y E.V Checa (1987) “Pubertad: Consideraciones fisiológicas y patológicas”. **Rev Ciencia Medica** IV(3): 62-69.
- Whincup PH; JA Gilg; K, Odoki; SJC, Taylor y DG, Cook (2001). “Age at menarche in contemporary British teenagers: survey of girls born between 1982 and 1986”.**Br Med J** 322:1095–1096.