

**EDAD PROMEDIO DE MENARQUIA Y SU RELACIÓN CON EL INDICE DE  
MASA CORPORAL EN MUJERES DE CÚCUTA**

**MARIA FERNANDA MORA  
VICTORIA CAROLINA LEAL  
GERMAN BELTRAN LOPEZ  
CAROLINA NIÑO**

**DIRECCION DE INVESTIGACIONES  
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE MEDICINA  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2012**

## INTRODUCCION

El estudio del tiempo de maduración sexual en las niñas a través de la edad de la menarquía es de gran interés puesto que de hecho constituye un punto clave en el proceso madurativo, que asegura la capacidad de reproducción, anuncia el final de la pubertad y marca cambios físicos, fisiológicos y psicológicos. La edad en la que se presenta la primera menstruación, es una característica que ha sido ampliamente investigada en distintos grupos humanos, intentando desentrañar las causas de su amplio rango de variación. Sin embargo la fecha de la primera menstruación no ha sido adecuadamente estudiada en Colombia y las conductas clínicas que se toman son basadas en trabajos publicados en países extranjeros los cuales no tienen relación con nuestros niveles socioeconómicos, estilos de vida de vida ni costumbres. La edad promedio de aparición de la menarquia es clínicamente importante porque establece la línea de base para la determinación de la pubertad precoz y tardía, los cuales podrían resultar de una patología en el eje hipotálamo-hipófisis-gonadal.; esta información también es útil en la confección de tablas de fertilidad y como dato epidemiológico en el apareamiento de Cáncer Ginecológico de mucho interés en salud pública y planificación familiar. Además existe la inquietud actualmente si hay un adelanto en la presentación de las características puberales de las niñas. En especial porque es un marcador biológico de las poblaciones y tiene un origen multifactorial asociado a variables genéticas, ambientales, socioculturales y biodemográficas. Numerosos son los factores que pueden ejercer un control sobre la menarquia, pudiéndose discernir entre los factores hereditarios y los ambientales. Entre estos últimos se han considerado el clima, la radiación y la altitud. 1 No hay datos actualizados en publicaciones colombianas, tampoco existe información acerca de que tipo de factores intervienen en el desarrollo e inicio de la menarquia en mujeres Colombianas.

La edad de presentación de la menarquia puede variar de un país a otro. En Estados Unidos de Norteamérica y Europa la edad de la menarquia ha disminuido desde los 14 años, descrito en los años 1900, a los 12,7 años en la década 1970-79. En los países europeos se ha descrito una estabilización en la edad de la primera menstruación, e incluso algunos de ellos describen que ha existido un leve retraso. En la población norteamericana, en cambio, los datos son controvertidos, ya que algunos, como NAHNES III informan un progresivo adelantamiento en la edad de menarquia, mientras que otros no demostrarían variación.<sup>2</sup>

Los estudios norteamericanos sugieren que ha existido una pequeña disminución en la edad de la menarquia en las últimas décadas. En el estudio NHANES 2003, se comparó la edad de la menarquia entre 1963-70 y 1988-1994 encontrándose una caída promedio de dos meses y medio (de 12,7 a 12,5 años)<sup>3</sup>. Posteriormente

el estudio NHANES III, evaluarán la edad de la menarquia entre los años 1999 y 2002 demostrando una nueva disminución a 12,34 años<sup>4</sup>. Otra publicación hecha por Hermann-Gidde muestra como las niñas estado Unidenses desarrollan características de la pubertad a edades más tempranas y el inicio de la menstruación a una edad promedio de 12.16 años<sup>5</sup>.

En Chile a fines del siglo 19, que determinó que en las niñas presentaban la primera menstruación se producía a los 16 años. En 1974 Rona y cols describieron la menarquia a los 12,6 años en niñas de Santiago. Asimismo, Valenzuela y Avendaño en 1979 evaluaron 2.046 mujeres de estrato bajo y medio-bajo encontrando edad de menarquia promedio de 12,9 años. Estos datos demuestran que desde fines del siglo 19 hasta la década de 1970-79 la edad de la menarquia en Chile presentó la misma tendencia que en los países del hemisferio norte.<sup>6</sup> En los últimos 20 años existe poca información en Chile sobre la menarquia. En Chile en el 2007 se efectuado en 1.302 niñas demuestra que presentan la menarquia a los 12,7 años.<sup>7</sup> Esta edad es semejante a lo informado por Roña y cols en el año 1974, que evaluaron 354 niñas del área norte de Santiago con edad entre los 10 y 17 años, y determinaron que ellas presentaban la menarquia a los 12,6 años.<sup>8</sup>

La incidencia del sobrepeso y la obesidad ha aumentado notablemente en los países industrializados en los últimos años. Aunque este problema nutricional afecta a los distintos segmentos de la población, parece haberse incrementado notablemente en niños, adolescentes y jóvenes adultos, los cuales pueden considerarse un grupo de riesgo para el desarrollo de diversas patologías en la vida adulta. Así, la obesidad está asociada a un incremento significativo en el riesgo de padecer diabetes mellitus de tipo II, hipertensión, dislipemias, algunos tipos de cáncer, apnea, osteoartritis, aterosclerosis y enfermedades coronarias.<sup>9</sup>

Diversos estudios indican que las mujeres que tuvieron una maduración temprana no sólo muestran una mayor tendencia a acumular mayor cantidad de grasa respecto a las que maduraron de forma más tardía,<sup>10</sup> sino que, además, tienden a tener un patrón de distribución central la cual asocia con una alta incidencia de enfermedades coronarias, alta concentración de triglicéridos séricos, hiperinsulinemia, hipertensión arterial, hiperlipidemia y diabetes.<sup>11</sup> Otras publicaciones acerca de la edad temprana de la menarquia en las niñas, se asocia con mayores riesgos de presentar cáncer de mama, ovario y de endometrio, al igual que la hipertensión, la diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares,<sup>12</sup> incluso se asocia con un aumento de riesgo de una serie de alteraciones psicosociales en la adolescencia incluyendo la depresión, trastornos alimenticios, abuso de sustancias sexuales de riesgo y el embarazo adolescente.

Algunos autores hablan acerca de la hipótesis de Frisch que se basa en el hecho comprobado de que la edad de menarquia es muy sensible a las deficiencias en la nutrición proteínica y en el número de calorías. Según esta hipótesis la menarquia está asociada a un peso corporal crítico, y una adiposidad relativa mínima del 17% del peso corporal es necesaria para el inicio de los ciclos menstruales. Dado que, además, se precisa del 22% de adiposidad relativa para mantener ciclos ovulatorios regulares, son evidentes las implicaciones demográficas de la nutrición en lo que afecta a la reproducción: duración del período reproductor y eficiencia reproductora. Determinadas carencias alimenticias pueden provocar la denominada amenorrea del hambre, de significativas consecuencias en el pasado demográfico de las poblaciones.<sup>14</sup>

Igualmente plantean que la tendencia a presentar una menarquia más temprana podría ser un indicador de cambio relacionado con el metabolismo de la insulina, posiblemente mediado por las variables de comportamiento y ambientales. Estudios previos sugieren cambios relacionados con los receptores de insulina en el ovario, y otros precursores hormonales de la pubertad, incluyendo metabolismo de las hormonas sexuales.<sup>15</sup> Se puede pensar que existir una predisposición genética a la resistencia de la insulina que influya en el desarrollo de la pubertad y en el IMC durante toda la vida. Aunque el inicio de la pubertad está mediada por neuroendocrinos cierta conocida mecanismos, el modelo causal aún no está completamente aclarada.

También se propone que el aumento temprano de LH en mujeres tratadas con leptina se asoció con un aumento de estradiol sérico más temprano y la aparición de la menarquia. Esto ha demostrado que la elevación crónica de la concentración sérica de leptina aumenta la LH sérica nocturna, así como otros parámetros de pubertad femenina. También se reportó que las niñas con menarquia temprana, tendieron a tener un IMC mayor que las niñas con un promedio de menarquia tardía. Ello sugirió que el aumento de peso relativo es consecuencia, en lugar de determinante de la edad de la menarquía.<sup>17</sup> a pesar de los posibles planteamientos que justifiquen la relación entre IMC y la edad de la menarquia, aun queda muchas dudas acerca de cuales son los mecanismos implicados. Sin embargo este estudio nos permitirá compara nuestros datos con otros estudios.