



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Enfermería

Relación entre el inicio de la menarquía el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018.

Proyecto de Investigación previa a
la obtención del título de
Licenciado en Enfermería.

Autoras:

Norma Salomé Cabrera Vázquez CI: 0105552921

Erika Mariela Cañizares Rodríguez CI: 0104492921

Director:

Dr. Carlos Eduardo Arévalo Peláez CI: 0103417358

Cuenca - Ecuador

2019



RESUMEN

Antecedentes:

La menarquia constituye el inicio de la vida reproductiva en la mujer y es un determinante en el desarrollo puberal. La edad de la menarquia está relacionada con el estado nutricional de las adolescentes.

Metodología: se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal con una muestra de 114 estudiantes escolarizadas del colegio de la ciudad de Guachapala. Los datos se recolectaron mediante entrevista indirecta con la aplicación de un cuestionario. Los datos fueron transcritos y analizados con el programa SPSS v.18. El análisis fue de tipo descriptivo e inferencial con la prueba chi cuadrado y odds ratio con su intervalo de confianza del 95%. Se consideró resultados estadísticamente significativos a los valores de $p < 0.05$.

Resultados: El promedio de edad de inicio de la menarquia esta entre los 12.2 ± 0.9 años. Las relaciones sexuales con coito son del 8.8% y con algún grado de actividad sexual es del 36.8%. El promedio de edad de inicio de la actividad sexual es a los 14.6 ± 1.67 años. Un 21.1% tuvo sobrepeso y 4.4% obesidad. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la edad de inicio de la menarquia OR 3.81 (IC95%: 1.06-13.75), valor $p=0.031$ y entre la actividad sexual y la edad de inicio de la menarquia OR 4.9 (IC95%: 1.84-13.46), valor $p=0.001$.

Conclusiones: la edad de inicio de la menarquia es a una edad temprana y está asociado con el estado nutricional y la actividad sexual.

Palabras clave: Menarquia. Estado nutricional. Actividad sexual. Coito. Adolescentes.



ABSTRACT

Background: Menarche constitutes the beginning of reproductive life in women and is a determinant in pubertal development. The age of menarche is related to the nutritional status of adolescents, and is a factor associated with the initiation of sexual relations.

Methodology: an observational, analytical cross-sectional study was carried out with a sample of 114 school students from the school in the city of Guachapala. The data was collected through indirect interview with the application of a questionnaire. The data were transcribed and analyzed with the SPSS program v.18. The analysis was descriptive and inferential with the chi-square test and odds ratio with its 95% confidence interval. Statistically significant results were considered at values of $p < 0.05$.

Results: The average age of onset of menarche is between 12.2 ± 0.9 years. Intercourse with sexual intercourse is 8.8% and with some degree of sexual activity is 36.8%. The average age of onset of sexual activity is 14.6 ± 1.67 years. 21.1% were overweight and 4.4% were obese. A statistically significant association was found between the nutritional status and the age of onset of menarche OR 3.81 (95% CI: 1.06-13.75), p value = 0.031 and between sexual activity and the age of onset of menarche OR 4.9 (95% CI: 1.84-13.46), value $p = 0.001$.

Conclusions: the age at onset of menarche is at an early age and is associated with nutritional status and sexual activity.

Keywords: Menarche. Nutritional status. Sexual activity. Intercourse. Adolescents.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
CAPÍTULO 2	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	17
CAPÍTULO III	22
3. OBJETIVOS e HIPÓTESIS	22
3.1 Hipótesis.....	22
3.2 Objetivo general.....	22
3.3 Objetivos específicos	22
CAPÍTULO IV	23
4. DISEÑO METODOLÓGICO	23
4.1 Tipo de estudio:	23
4.2 Área de estudio:.....	23
4.3 Universo y muestra:	23
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN	24
4.4.1 Criterios de inclusión.....	24
4.4.2 Criterios exclusión	24
4.5 VARIABLES.....	24
4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	25
4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	26
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	27
4.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	27
CAPÍTULO V	28
5. RESULTADOS	28
CAPÍTULO VI.....	38
6. DISCUSIÓN.....	38



CAPÍTULO VII.....	43
7.1 CONCLUSIONES.....	43
7.2 RECOMENDACIONES	44
8. BIBLIOGRAFÍA.....	45
9. ANEXOS	49
Anexo 1. Consentimiento informado.....	49
Anexo N. 2 Formulario de recolección de los datos.....	51



Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio
Institucional

Erika Mariela Cañizares Rodríguez, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018**, de conformidad con el Art. 114 del CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación del proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de febrero del 2019

Erika Mariela Cañizares Rodríguez

C.I: 0104492921



Cláusula de propiedad intelectual

Erika Mariela Cañizares Rodríguez, autora del proyecto de investigación **Relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 28 de febrero del 2019.

Erika Mariela Cañizares Rodríguez

C.I: 0104492921



Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Norma Salomé Cabrera Vázquez, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018**, de conformidad con el Art. 114 del CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de febrero del 2019

Norma Salomé Cabrera Vázquez.

C.I: 0105552921



Cláusula de propiedad intelectual

Norma Salomé Cabrera Vázquez, autora del proyecto de investigación **Relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 28 de febrero del 2019.

Norma Salomé Cabrera Vázquez

C.I: 0105552921



AGRADECIMIENTO

En primer lugar te agradezco a ti, Dios por ayudarme a terminar este proyecto, gracias por darme la fuerza y el coraje para hacer este sueño realidad, por estar conmigo en cada momento de mi vida, y por cada regalo que me has dado y que inmerecidamente he recibido.

A mis padres por todo el apoyo que han brindado desde la infancia hasta ahora, porque siempre han trabajado para darnos lo mejor a mis hermanas y a mí. A través de estas líneas quiero decir lo mucho que los quiero, gracias por ser los mejores padres del mundo y siempre darnos su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida

A mis hermanas por preocuparse por mi cuando las cosas me salían mal, ¿las quiero?

A mi esposo y mis Pequeñas hijas que me han apoyado y han creído en mi para conseguir mis metas.

A todo y cada uno de mis amigos por brindarme su amistad incondicional ya que con ellos hemos compartido momentos inolvidables a lo largo de mi vida estudiantil.

A todos y cada uno de mis profesores que han sido participes en mi formación académica dentro de esta institución, pero de manera especial a nuestro director de tesis Doctor Carlos Arévalo por su apoyo en el desarrollo de nuestro proyecto.

Quiero decirles, que sin ustedes no lo hubiese logrado tantas desveladas sirvieron de algo y aquí está el futuro.

Mi triunfo es el de ustedes



Erika Cañizares

Al culminar este Proyecto de investigación quiero manifestar mi agradecimiento a Dios por permitirme culminar mi meta, a mi madre quien estuvo apoyándome siempre y a mi hijo Abelito quien fue el pilar fundamental para poder lograrlo.

A mi compañera de tesis Erika quien me brindo su apoyo y su amistad.

Salomé Cabrera



DEDICATORIA

A Dios por acompañarme en mi diario vivir.

A mis padres por brindarme su apoyo moral y económico que nunca se descuidaron de mí.

A mis hermanas y a mi esposo y a mis dos pequeñas hijas quienes me dieron ánimos y apoyo incondicional para continuar con nuestra tesis.

A mi compañera y amiga de tesis Salome ya que con ella compartí durante muchos ciclos conocimiento, alegrías, tristezas y me ha dado consejos cuando los he necesitado.

A mis amigos y compañeros, que han compartido conmigo partes de sus vidas y con su amistad han sido participes en la culminación de este proyecto

Erika cañizares

A Dios por darme estar siempre presente en mi vida.

A mi madre, a mi hijo y a mi familia quienes me brindaron su apoyo incondicional en todo momento.

Salomé Cabrera.



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

1.2

La menarquia es la primera menstruación en las mujeres, un evento que indica madurez sexual y el comienzo de la vida reproductiva. (2) La edad de la menarquia está determinada por múltiples factores como son el estado nutricional, la etnia, peso al nacer, y la edad de la menarquia de la madre, entre otros factores. (2)

En la mujer, la pubertad está definida como una de las etapas más importantes de la vida, es un periodo de transición donde el sujeto adquiere las características sexuales secundarias y la capacidad reproductiva. (1) Estos cambios, también están relacionados con el inicio de la actividad sexual de la mujer. En nuestro país, de acuerdo con las estadísticas el inicio de la actividad sexual cada vez se da a edades más tempranas. Por ello el embarazo no deseado es un problema de salud pública frecuente que afecta a las adolescentes.

Entre los principales cambios que dan origen a la pubertad están las modificaciones físicas, fisiológicas y psicosociales. Determinadas fundamentalmente por la aparición de las características sexuales secundarias, la adquisición de la capacidad reproductiva y el alcance de la talla final. (1) Una vez que ha iniciado los ciclos menstruales, estos serán anovulatorios, por lo cual la menstruación puede ser irregular durante los dos primeros años posteriores a la menarquia. Si la menarquia se presenta antes de los 12 años los ciclos ovulatorios ocurrirán en un 50% en el primer año, si es más tardía puede demorarse hasta 10 años en que sean completamente ovulatorios. (1)

Lamentablemente los programas de educación sexual no han logrado disminuir el embarazo en las adolescentes y la problemática que implica el inicio de la vida sexual a edades tempranas. El analizar otras variables como el inicio de la



menarquia y el estado nutricional contribuirá a mejorar los programas de promoción e intervención para disminuir no solo el embarazo en adolescentes, sino también para mejorar la calidad de vida en general.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La edad de la menarquia tiene importancia clínica porque es parte del diagnóstico de retraso de la pubertad y de desórdenes hormonales y patológicos. (3)

El estado socio económico ha sido postulado como un factor determinante de inicio de la menarquia. De acuerdo, a estudios previos, entre las niñas de estratos socioeconómicos bajos, la menarquia está retrasada por la exposición a ambientes adversos y factores nutricionales durante la etapa final de la niñez o durante la adolescencia. Sin embargo, otros estudios indican que la menarquia puede ocurrir de forma más temprana por que las tasas de sobrepeso y obesidad son más altas en estos grupos. (2)

Por lo descrito, la relación entre el nivel socioeconómico y la edad de la menarquia es controversial por lo cual se requieren más estudios para dilucidar este problema. De manera especial, no hay estudios realizados con las estudiantes del colegio de Guachapala, una población que tiene unas características socioculturales especiales, por los niveles de pobreza, pero también de migración y asimilación de costumbres que definen a esta población. (2)



El inicio temprano de la menarquia, y los cambios en el estado nutricional con sobrepeso y obesidad se relaciona también con otros problemas que conlleva riesgos metabólicos a largo plazo, como es la insulina resistencia, dislipidemia, sobrepeso y aumento de la adiposidad abdominal, mayores cifras de presión arterial y mayor frecuencia de intolerancia a la glucosa. (4)

Se ha demostrado que existe un leve adelanto de la edad de la menarquia en las niñas de colegios públicos, pero que este ha sido mucho menor que el adelantamiento de la telarquia. (4)

En los últimos años, se ha observado un leve adelanto de la edad de la menarquia sobre todo en las niñas de los colegios públicos, pero de menor magnitud que el aumento de la edad del desarrollo de las glándulas mamarias. Lo que si se ha demostrado es la relación del aumento del peso con el adelanto de la edad de la menarquia temprana en algunas niñas. (1)

Ante esta situación nos planteamos la siguiente **pregunta de investigación** ¿Cuál es la relación entre el inicio de la menarquia con el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018?



1.3 JUSTIFICACIÓN

La importancia de estudiar el inicio de la menarquia con el estado nutricional y la actividad sexual radica en determinar las características propias de las adolescentes que viven en una zona rural en Ecuador. Información que será importante para mejorar los programas de promoción y prevención en temas de salud sexual y reproductiva.

Lamentablemente las tasas de embarazo en adolescentes son altas en el país y la tendencia es a aumentar, sin que se haya logrado controlar este problema; por lo cual esta investigación puede aportar con nuevos conocimientos para mejorar los programas de salud para la población adolescente.

Otro beneficio de esta investigación será una evaluación del estado nutricional de las adolescentes y desarrollo corporal, lo cual permitirá determinar de forma temprana problemas que puedan asociarse posteriormente con alteraciones del estado de salud más graves como enfermedades metabólicas o problemas en la salud sexual y reproductiva.

Los conocimientos que se puedan adquirir durante la investigación servirán también para mejorar nuestra práctica y ejercicio profesional, por que se contará con información de una realidad social quizás distinta a la que se vive en otros países.



CAPÍTULO 2

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La pubertad es el resultado de cambios hormonales en el eje hipotálamo hipofisiario gonadal. Este eje es estimulado de forma semanal por las hormonas placentarias en el feto femenino y esto conduce a la liberación de la hormona gonadotropina en el período neonatal. Esta hormona disminuye y permanece en niveles mínimos hasta la adolescencia cuando ocurre la primera menstruación que es cuando nuevamente se elevan sus niveles. (3)

La menstruación es considerada un signo de salud sexual durante la adolescencia y la edad fértil de la mujer. (3)

La edad de la primera menstruación es diferente entre varias etnias. En los Estados Unidos el promedio de la edad de la menarquia es a los 12.7 años. En Europa es a los 12.9 años, de 12.5 a 12.9 en diferentes regiones de la India y a los 13.3 años en el África. (3)

Parece que el nivel de desarrollo de una sociedad esta inversamente relacionado con la edad de la primera menstruación la cual es alta en las regiones subdesarrolladas. (3)

Las investigaciones han demostrado varios factores genéticos que influyen el tiempo de la primera menstruación. También se ha determinado como factores la altitud de la residencia, patrones nutricionales, el índice de masa corporal, el peso y talla al nacer, factores sociales, económicos y mentales. (3)

El inicio de la menarquia en la adolescente también está asociado con problemas, de entre los cuales uno de los más frecuentes es el dolor, las



dismenorreas o cólicos menstruales que pueden comprometer en algunos casos seriamente la calidad de vida de la adolescente. La dismenorrea o flujo menstrual difícil se refiere a períodos menstruales dolorosos. Es una de las principales causas de ausentismo escolar y laboral en las mujeres adolescentes y jóvenes. (5)

Otros estudios, en cambio han demostrado que el inicio temprano de la menarquia se asocia con el consumo de alcohol y tabaco e inicio temprano de la actividad sexual. (4)

Al evaluar la relación entre la edad de la menarquia y el índice de masa corporal se ha determinado una correlación negativa entre el índice de masa corporal y la edad de la menarquia. En las adolescentes que presentan la menarquia antes de los 11.5 años se observó valores más altos del índice de masa corporal y un porcentaje alto tuvo sobrepeso, comparado con las chicas que tuvieron la menarquia a edades más tardías. (4)

De igual manera, la evidencia ha demostrado que las niñas con bajo peso al nacer, peso al nacimiento inferior a 1.5 desviaciones estándar de la media presentan un mayor riesgo de pubertad adelantada y progresión rápida de la misma que puede ocasionar una talla final baja. (6)

Entre los varios factores relacionados con el inicio de la menarquia se ha postulado como de gran influencia al estado nutricional y al estado socioeconómico como elementos que podrían estar incidiendo en una edad de la menarquia más temprana, y con ello de un inicio de la capacidad reproductiva a menor edad. (4)

Hay una correlación entre el peso corporal y la edad de la menarquia. Sobre todo, hoy en día en que la obesidad y el sobrepeso son considerados problemas de salud pública. A nivel de los colegios aproximadamente un tercio de las adolescentes presentan sobrepeso y otro 10% obesidad. (7)



Un aspecto especial en relación con el inicio de la menarquia es cuando se analiza según el grupo étnico. Se ha demostrado que el inicio de la menarquia en los grupos indígenas es más tardío independientemente de la condición socioeconómica. Los factores genéticos por lo tanto juegan un importante rol, sin embargo, las condiciones de vulnerabilidad pueden influenciar. (8)

La edad de la menarquia es un factor de riesgo para algunos tipos de cánceres y otras enfermedades no transmisibles, por lo cual debería ser considerado como un problema de salud pública. De hecho, la menarquia temprana se asocia con sobrepeso en período prepuberal. (8)

Otro problema que puede presentarse con el inicio de la menarquia es la hemorragia uterina excesiva, cuando se la clasifica según los niveles de la hemoglobina fueron leves 53.4%, moderados 11.2% y graves 2.2%. Se debe tener presente que la hemorragia uterina en exceso es una patología frecuente en la consulta de ginecología de la adolescencia. (9)

Ya una vez que ha iniciado los sangrados en la vida de la adolescente, se pueden presentar alteraciones del ciclo menstrual en el 75% de ellas. Entre los trastornos más frecuentes encontrados están las menorragias, las dismenorreas y la espaniomenorrea. (10)

Los cambios puberales se pueden analizar según los grados de desarrollo de Tanner. La primera manifestación de la pubertad en la niña es el crecimiento mamario en más del 90% de casos, este crecimiento puede ser unilateral o bilateral. En un 10% el inicio del desarrollo puberal puede ser con la aparición del vello púbico. Es necesario mantener una conducta activa para descartar alteraciones del desarrollo puberal. (1)

Los grados de la escala de Tanner son:

Grado I: o prepuberal, no hay tejido mamario palpable, sólo el pezón protruye, laaréola no está pigmentada.

Grado II: se palpa tejido mamario bajo la aréola sin sobrepasar ésta. Aréola y pezón protruyen juntos, observándose además un aumento del diámetro areolar. Es la etapa del botón mamario.

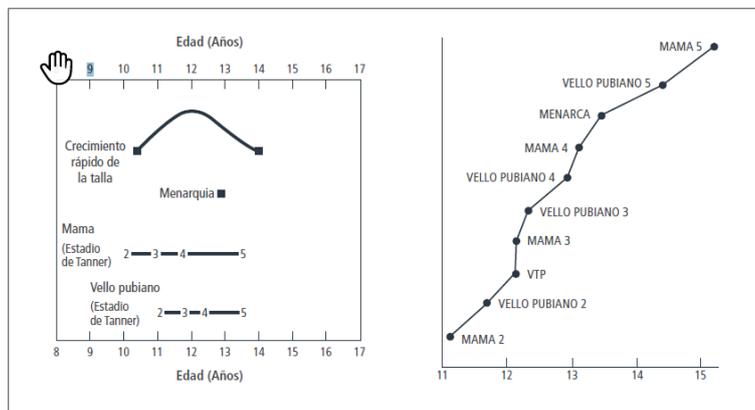
Grado III: se caracteriza por crecimiento de la mama y aréola con pigmentación de ésta, el pezón a aumentado de tamaño, la aréola y la mama tienen un solo contorno.

Grado IV: existe mayor aumento de la mama, con la aréola más pigmentada y solevantada, por lo que se observan tres contornos (pezón, aréola y mama)

Grado V: la mama es de tipo adulto, en la cual sólo el pezón protruye y la aréola tiene el mismo contorno de la mama.

Los ciclos iniciales pueden durar entre 21 a 45 días y luego se van acortando. Al tercer año después de la menarquia el 60 a 80% de las niñas tiene ciclos entre 21 a 35 días, llegando a establecerse el ciclo con periodicidad del adulto entre los 6 años postmenarquia. (1)

Secuencia de los eventos puberales en la niña



Marshall WA, Tanner JM. Arch Dis Child. 1969 Jun;44(235):291-303.

Ingrid Leal y cols., en la ciudad de Chile manifiestan que la menarquia temprana se asocia al inicio precoz de la actividad sexual. Por lo cual es importante promover comportamientos seguros desde edades tempranas y acompañar a las niñas en su proceso de maduración. En su estudio los autores



reportan que el 35.1% presentó menarquia temprana, con un inicio de la actividad sexual antes de los 15 años en un 39.4%. (11)

Son varias las teorías que explican la relación entre inicio temprano de la menarquia y actividad sexual. Una es que el desarrollo puberal que se presenta durante la adolescencia inicial 10-13 años, se caracteriza por rápidos cambios físicos, lo que puede quizás conducir a una inadecuada autopercepción y búsqueda de identidad, donde los pares toman gran importancia, lo cual en muchos casos provoca que haya un distanciamiento con la familia. En estos adolescentes se ha visto un retraso de la madurez psicosocial

Por lo expuesto es necesario determinar cual es la realidad en las adolescentes del colegio de la ciudad de Guachapala para contribuir a mejorar su salud y calidad de vida.



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS e HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis

La edad de inicio de la menarquia ocurre en más del 50% de adolescentes antes de los 12 años y esta relacionado con la obesidad y un aumento en el inicio temprano de las relaciones sexuales.

3.2 Objetivo general

Determinar la relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018.

3.3 Objetivos específicos

- 3.3.1 Describir a la muestra de estudio según la edad, características de los padres como; estado civil, ocupación, nivel de instrucción, madre adolescente, repetidor de grado y medios para adquirir información sexual
- 3.3.2 Identificar la edad de inicio de la menarquia.
- 3.3.3 Determinar el estado nutricional de las adolescentes mediante el índice de masa corporal.
- 3.3.4 Determinar la actividad sexual de las adolescentes según: edad de inicio, grado de actividad sexual y número de compañeros, uso de métodos anticonceptivos.
- 3.3.5 Identificar la relación entre el inicio de las relaciones sexuales, el estado nutricional y la edad de inicio de la menarquia.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, analítico de corte transversal.

4.2 Área de estudio:

Estudiantes del colegio de la ciudad de Guachapala.

4.3 Universo y muestra:

4.3.1 Universo: Estudiantes adolescentes escolarizadas que asisten con regularidad al colegio de la ciudad de Guachapala.

4.3.2 Muestra: Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epidat v4.2 en el que se consideró una población finita, una proporción esperada del 50% (prevalencia de inicio de la menarquia antes de los 12 años) (1), un nivel de confianza del 95%, y una precisión del 6%. Con estos valores el tamaño de la muestra a estudiar es de 114 adolescentes.

$$n = \frac{N * p * q * z^2}{(N - 1)e^2 + p * q * z^2}$$
$$n = \frac{700 * 0.50 * 0.50 * 1.96^2}{(700 - 1) * 0.085^2 + 0.50 * 0.50 * 1.96^2} \quad n = 114$$

n = muestra

N= universo

p = probabilidad de ocurrencia

q = probabilidad de no ocurrencia

z² = nivel de confianza (95%)

e² = error de inferencia o precisión



4.3.3 Asignación de las adolescentes al estudio

Las adolescentes fueron seleccionadas según muestreo aleatorio simple, de acuerdo con el listado de estudiantes del colegio. Si alguna estudiante no desea participar se seleccionará a la siguiente en la lista.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

4.4.1 Criterios de inclusión

1. Adolescentes escolarizadas que asistan al colegio de la ciudad de Guachapala.
2. Adolescentes cuyos padres firmen el consentimiento informado y el asentimiento informado.

4.4.2 Criterios exclusión

1. Adolescentes con alguna discapacidad física severa
2. Adolescentes con trastornos del estado de conciencia por consumo de alcohol o de drogas.

4.5 VARIABLES

Edad, estado nutricional, edad de la menarquia, edad de inicio de la primera relación sexual, grado de actividad sexual, uso de anticonceptivos, madre adolescente.



4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo transcurrido	años	<i>Numérica</i> 10-12 13-15 16-18
Estado nutricional	Resultante final entre la ingesta y el requerimiento de nutrientes.	Condición entre la ingesta y requerimiento de nutrientes	IMC/edad	<i>Numérica</i> Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
Edad de inicio de la primera relación sexual con coito	Tiempo en la cual él o la adolescente tuvo su primera relación sexual con coito	edad del coito	Edad del coito	Numérica
Edad de inicio de contacto sexual	Tiempo en el cual él o la adolescente comenzó con los juegos sexuales sin coito	Edad de los juegos sexuales	Edad de los juegos sexuales	Numérica
Grado de actividad sexual	Tipo de contacto físico entre dos personas que puede ir desde besos, caricias hasta el coito	Tipo de contacto físico	Tipo de contacto físico	Nominal Grado I Grado II Grado III Grado IV
Número de parejas o enamorados	Parejas con las cuales el adolescente refiere haber mantenido una relación de afectividad tipo enamorados	Número de parejas	Número de parejas	Numérica
Número de parejas con contacto sexual	Parejas con las cuales el adolescente refiere haber mantenido una relación sexual con coito	Número de parejas	Número de parejas	Numérica
Uso de anticonceptivos	La decisión de utilizar un método anticonceptivo durante la relación sexual	Uso de anticonceptivos	Uso de anticonceptivos	Nominal Si No
Método anticonceptivo utilizado primer	Tipo de método anticonceptivo utilizado durante la relación sexual	Tipo de método	Tipo de método	Nominal Preservativo



contacto sexual				Anticonceptivo oral Coitus interruptus Inyección Otros
Edad de la menarca	Tiempo en el que una adolescente tuvo su primer sangrado menstrual como inicio de la vida reproductiva de la mujer	Primer sangrado menstrual	Primer sangrado menstrual	Numérica
Madre adolescente	Condición definida por la edad de la madre de la adolescente cuando esta tuvo su primer hijo	adolescencia	Adolescencia	Nominal Si No
Estado nutricional	Indicador del estado nutricional en el que se encuentra una persona el cual puede clasificarse en diferentes grados.	Relación pondo-estatural	Curvas de la OMS • Índice de masa corporal: IMC= Kg/m ² • Edad • Peso Talla	Ordinal • Bajo peso • Peso normal • Sobrepeso Obesidad

4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para el estudio se contó con la aprobación del protocolo por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Ciencias Médicas. La técnica empleada fue la entrevista indirecta, se le entregó a la estudiante el cuestionario para que lo llene, con las explicaciones necesarias de acuerdo con las dudas de las estudiantes. La valoración del estado nutricional se hizo con el IMC de acuerdo



a las tablas de la Organización Mundial de la Salud para adolescentes. Para la actividad sexual se aplicó la escala de Peeting.

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Los datos fueron transcritos a una base digital y analizados mediante el programa SPSS v15 evaluación. Antes de iniciar con el análisis se realizó una depuración y recodificación de acuerdo con las variables y el interés del estudio.

El análisis descriptivo se realizó mediante frecuencias y porcentajes y gráficos; las variables numéricas se describieron mediante la media y su desviación estándar.

Para determinar la asociación se calculó el chi cuadrado. Se calculó el grado de asociación mediante el odds ratio con su intervalo de confianza del 95%. Se consideró valores estadísticamente significativos a $p < 0,05$.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Para iniciar con la investigación se contó con la aprobación del protocolo por el director, asesor, comité de investigación y el comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. De igual manera, se solicitó la autorización al director del colegio de la ciudad de Guachapala.

Se solicitó a todos los padres de las adolescentes que firmen el consentimiento informado y a las adolescentes que firmen el asentimiento informado una vez que se haya explicado el propósito del estudio.



La investigación no implicó riesgos para los pacientes; como tampoco tienen costo para las adolescentes.

En ningún momento se utilizó los datos para otros propósitos que no sea el estipulado en este estudio. No se tomaron los nombres de las adolescentes al momento de la publicación o de la presentación de los resultados para garantizar el anonimato.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

Tabla N.1 descripción según la edad, edad de inicio de la menarquia, el estado civil, ocupación y nivel de instrucción de los padres de 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Variable	Frecuencia n=114	Porcentaje
Edad		
Adolescencia inicial	47	40.9
Adolescencia media	50	43.5
Adolescencia tardía	17	14.8
Edad de inicio de la menarquia		
10 años	1	0.9
11 años	17	14.9
12 años	45	39.5
13 años	22	19.3
14 años	5	4.4
15 años	3	2.6
Aun no tiene	21	18.4



Estado civil de los padres		
Soltero	15	13.2
Casado	64	56.1
Viudo	5	4.4
Divorciado	10	8.8
Unión libre	17	14.9
Otros	3	2.6
Ocupación de los padres		
Profesional	5	4.4
Agricultor	52	45.6
Artesano	4	3.5
QQDD	34	29.8
Estudiante	2	1.8
Otros	17	14.9
Nivel de instrucción de los padres		
Analfabeto	9	7.9
Primaria	79	69.3
Secundaria	22	19.3
Superior	3	2.6
Cuarto nivel	1	0.9

Promedio edad inicio menarquia 12.2 ± 0.9 años

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

En la tabla N.1 se puede observar que de las 114 adolescentes escolarizadas que participaron en el estudio 40.9% tuvieron edades entre los 10-13 años, 43.5% entre los 14-16 años y 14.8% entre los 17-18 años. La edad más frecuente a la cual tuvieron su primera menstruación fue a los 12 años 39.5% seguido de los 13 años 19.3%. El promedio de la edad de inicio de la menarquia fue a los 12.2 ± 0.9 años. Según el estado civil de los padres el 56.1% estuvieron casados, el 45.6% de ellos se dedican a la agricultura como principal ocupación y en su mayoría 69.3% tuvieron primaria como nivel de instrucción.



Tabla N.2 descripción según la condición de tener una madre adolescente, repetidos de grado y el medio para adquirir información sexual referidos por 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Variable	Frecuencia n=114	Porcentaje
Madre adolescente		
Si	2	1.8
No	112	98.2
Repetidor de grado		
Si	4	3.5
No	110	96.5
Medio para adquirir información sexual	78	68.4
Padres	20	17.5
Personal de salud	2	1.8
Medios de comunicación	5	4.4
Amigos	9	7.9
Profesores		

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

Al analizar el antecedente de tener una madre adolescente se identificó que únicamente dos adolescentes manifestaron que sus madres fueron madres adolescentes. El porcentaje de repetidores de grado también es muy bajo, con el 3.5% que manifestaron haber repetido algún grado. Entre los medios para adquirir información sobre sexualidad, las adolescentes manifestaron que principalmente acuden a los padres 68.4% y en menor porcentaje al personal de salud 17.5%, medios de comunicación 1.8%, amigos 4.4% y profesores 7.9%.



Tabla N.3 descripción según el número de parejas o enamorados, número de parejas con contacto sexual, tipo de pareja, grado de actividad sexual, el motivo de la primera relación sexual, uso de anticonceptivos y el método anticonceptivo utilizado por 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Variable	Frecuencia n=114	Porcentaje
Número de parejas o enamorados		
Uno	18	15.8
Dos	20	17.5
Tres	11	9.6
Cuatro	1	0.9
Cinco	4	3.5
Siete	1	0.9
Diez	2	1.8
Sin enamorado	57	50.0
Grado de actividad sexual		
Grado I. contacto físico solo por besos	42	36.8
Grado II. Contacto físico por besos, caricias de pechos y o región genital sobre ropa	2	1.8
Grado III contacto físico por besos, caricias de pechos y o región genital bajo ropa	0	0.0
Grado IV. Coito	10	8.8
Sin contacto	60	52.6
Número de parejas con contacto sexual (coito)		
Uno	6	5.3
Dos	4	3.5
Sin contacto	104	91.2
Tipo de pareja del último contacto sexual		
Estable	8	7.0
Ocasional	2	1.8
No pareja	104	91.2
Motivo de la primera relación sexual		
Probar	1	0.9
Curiosidad	6	5.3



No responde	3	2.6
Sin contacto	104	91.2
Uso de anticonceptivos		
Si	4	3.5
No	6	5.3
Sin contacto	104	91.2
Método anticonceptivo		
Preservativo	2	
Anticonceptivo oral	2	
Sin contacto	1	

Promedio edad inicio relaciones sexuales 14.6 ± 1.67

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

La mitad de la muestra de adolescentes que participaron del estudio manifestaron no tener enamorado, de las que tienen enamorado el 17.5% manifestó tener al menos dos enamorados. Según el grado de actividad sexual el 47.4% manifestó haber tenido algún grado de actividad sexual al ser evaluadas con la Escala de Peeting. Se identificó que el 36.85 tuvo un grado I de actividad es decir con contacto físico solo por besos y el 8.8% tuvo un grado IV es decir con coito.

De las 104 adolescentes, se determinó que 10 de ellas 10.6% tuvieron relaciones sexuales con coito, 5.3% con una pareja y 3.5% con dos parejas. El promedio de edad del inicio de las relaciones sexuales fue a los 14.6 ± 1.67 años. El tipo de relación con la pareja fue de tipo estable en el 7.0% y ocasional en el 1.8%. Las adolescentes que tuvieron relaciones sexuales manifestaron que el motivo para la primera relación sexual fue por curiosidad 5.3%. El uso de un método anticonceptivo en la primera relación sexual fue bajo apenas cuatro de las 10 adolescentes lo utilizaron, siendo el preservativo y las píldoras anticonceptivas los más utilizados.



Tabla N.4 descripción el estado nutricional de 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Variable	Frecuencia n=114	Porcentaje
Estado nutricional		
Bajo peso	12	10.5
Peso normal	73	64.0
Sobrepeso	24	21.1
Obesidad	5	4.4

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

El estado nutricional de las adolescentes según la valoración con la tabla de la OMS del 2007 para las adolescentes según la edad evidenció que el 10.5% tuvo bajo peso, el 21.1% sobrepeso y el 4.4% obesidad.



Tabla N.5 descripción según la relación entre el estado nutricional y la edad de inicio de la menarquia de 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Estado nutricional	Edad de inicio de la menarquia (años)						Total
	10	11	12	13	14	15	
Estado nutricional							
Bajo peso	0 (0.0)	1 (1.1)	1 (1.1)	0 (0.0)	3 (3.2)	0 (0.0)	5 (5.4)
Peso normal	1 (1.1)	7 (7.5)	34 (36.6)	15 (16.1)	2 (2.2)	1 (1.1)	60 (64.5)
Sobrepeso	0 (0.0)	9 (9.7)	7 (7.5)	6 (6.5)	0 (0.0)	1 (1.1)	23 (24.7)
Obesidad	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.2)	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.1)	5 (5.4)
Total	1 (1.1)	17 (18.3)	45 (48.4)	22 (23.7)	5 (5.4)	3 (3.2)	93 (100.0)
<i>Chi² 47.831 GL 15 Valor p:0.000</i>							
Grado de actividad sexual							
Grado I	0 (0.0)	6 (6.5)	16 (17.2)	15 (16.1)	2 (2.2)	2 (2.2)	41 (44.1)
Grado II	0 (0.0)	2 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.2)
Grado IV	1 (1.1)	2 (2.2)	5 (5.4)	1 (1.1)	1 (1.1)	0 (0.0)	10 (10.8)
No actividad	0 (0.0)	7 (7.5)	24 (25.8)	6 (6.5)	2 (2.2)	1 (1.1)	40 (43.0)
Total	1 (1.1)	17 (18.3)	45 (48.4)	22 (23.7)	5 (5.4)	3 (3.2)	93 (100.0)
<i>Chi² 25.525 GL 15 Valor p:0.043</i>							

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

Al analizar la relación entre el estado nutricional y la edad de inicio de la menarquia se observó que la mayoría 36.6% tuvo su primer sangrado a los 12 años y su estado nutricional fue de peso normal. Sin embargo, las adolescentes que tuvieron sobrepeso en su mayoría 9.7% tuvo su primer sangrado a los 11 años. Esta relación fue estadísticamente significativa valor $p=0.000$.

De igual manera, se observó una asociación estadísticamente significativa entre el grado de actividad sexual y la edad de inicio de la menarquia, valor de $p=0.043$. En su mayoría 17.2% de las que tuvieron un grado I (besos) iniciaron a los 12 años. Sin embargo, de las que tuvieron coito una de ellas empezó a



los 10 años, 2 a los 11 años, 5 a los 12 años, 1 a los 13 años y una a los 14 años.

Tabla N.6 descripción según la relación entre la edad de la menarquia y el inicio de relaciones sexuales de 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Relaciones sexuales	Edad de inicio de la menarquia (años)						Total
	10	11	12	13	14	15	
Si							
No	0 (0.0)	2 (2.2)	6 (6.5)	1 (1.1)	1 (1.1)	0 (0.0)	10 (10.8)
Total	1 (1.1)	15 (16.1)	39 (41.9)	21 (22.6)	4 (4.3)	3 (3.2)	94 (89.2)

Ch² 2.141 GL 5 Valor p:0.829

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

No se observó una relación estadísticamente significativa entre la edad de inicio de la menarquia y el inicio de la actividad sexual con coito, valor $p=0.829$. De las 10 adolescentes que manifestaron haber tenido una relación sexual, seis de ellas tuvieron su menarquia a los 12 años.



Tabla N.7 descripción según la relación entre la edad de la menarquia y el inicio de relaciones sexuales de 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Edad inicio primera relación sexual	Edad de inicio de la menarquia (años)				Total
	11	12	13	14	
13 años	1 (10.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	2 (20.0)
14 años	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	2 (20.0)
15 años	1 (10.0)	3 (30.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (40.0)
16 años	0 (0.0)	2 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (20.0)
Total	2 (20.0)	6 (60.0)	1 (10.0)	1 (10.0)	10 (100.0)

Ch² 11.667 GL 9 Valor p:0.233

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

Al analizar la edad a la que tuvieron relaciones sexuales las adolescentes y la edad de inicio de la menarquia se observó que de las seis que tuvieron su menarquia a los 12 años, una tuvo a los 14 años, 3 a los 15 años y 2 a los 16 años.



Tabla N.8 descripción según la relación entre la edad de la menarquia con el estado nutricional y el inicio de relaciones sexuales de 114 adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018

Variables	Edad menarquia		Total	OR	IC 95%	Valor p
	10-13 años	14-18 años				
Estado nutricional						
Sobrepeso/obesidad	26 (22.8)	3 (2.6)	29 (25.4)	3.81	(1.06-13.75)	0.031
Bajo peso y normal	59 (51.8)	26 (22.8)	85 (74.6)			
Relaciones sexuales						
Si	9 (7.9)	1 (0.9)	10 (8.8)	3.32	(0.40-27.37)	0.241
No	76 (66.7)	28 (24.6)	104 (91.2)			
Grados de actividad sexual						
Si	48 (42.1)	6 (5.3)	54 (47.4)	4.973	(1.84 –	0.001
No	37 (32.5)	23 (20.2)	60 (52.6)		13.46)	

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Las autoras

Se determinó una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la edad de inicio de la menarquia, observándose que las adolescentes que tienen sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de iniciar la menarquia a edades más tempranas. OR 3.81 IC95%: 1.06-13.75, valor $p=0.031$. Aunque no se observó una asociación entre las relaciones sexuales con coito y la edad de la menarquia, si se determinó una relación entre los grados de actividad sexual y la edad de la menarquia. OR 4.973 IC95%: 1.84-13.46, valor $p=0.001$.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

El incremento de la actividad sexual de las adolescentes es un motivo de preocupación para los padres y trabajadores de la salud y un tema de especial interés para los investigadores que buscan determinar los factores asociados riesgo y protección que permitan mejorar las políticas y programas sobre educación sexual. (12)

La edad de la menarquia es un indicador de patrones étnicos, geográficos y nutricionales de diferentes sociedades. La aparición de la menarquia en las niñas durante la pubertad marca un hito en su desarrollo sexual. El tiempo de su ocurrencia más a menudo entre los 10 a 13 años, está influenciado, además de los ya mencionados, por el estado nutricional y el estado de salud. (13)

La edad de la menarquia en las adolescentes de Guachapala es a los 12.2 ± 0.9 años lo cual se corresponde con la mayoría de los estudios entre los cuales está el realizado en México por Marvan y cols., quien manifiesta que la edad de inicio de la menarquia es a los 11.4 años. (14) O en Irán donde el promedio de edad de la menarquia es a los 13.21 años según los estudio de Bayat y cols., quién, además manifiesta que la edad está inversamente relacionada con el índice de masa corporal, el estado nutricional y el peso por lo cual concluyen que esta se da a edades cada vez más tempranas determinado por las mejores condiciones socioeconómicas y el estado nutricional. (3)

De igual manera en Brasil Gemelli y cols., al analizar una muestra de 926 adolescentes reportan que la edad de la menarquia es a los 11 años la cual está relacionada con el estado nutricional. (15) Islam y cols., también manifiestan que la edad de la menarquia en las jóvenes de países en vías de desarrollo cada vez es a edades más tempranas debido a la rápida transición



epidemiológica y socioeconómica. Al igual que en otros estudios, concluye que la edad de la menarquia es a los 11.6 años en adolescentes de Bangladesh. (16)

También Sancho y cols., en España reportan que la edad de la menarquia es a los 11 años con un relación significativa con el estado nutricional. Los autores además manifiestan que la edad temprana esta relacionado con un mayor riesgo de cáncer de mama, enfermedades metabólicas como la diabetes y un riesgo mayor de inicio temprano de las relaciones sexuales. (17) Especialmente las mujeres hispanas son más propensas a tener la menarquia a edades más tempranas a diferencia de las mujeres blancas y asiáticas. (18)

De manera similar a los datos observados en nuestro estudio, Kahn y cols., al analizar la diferencia entre la edad de la menarquia y el inicio de la actividad sexual comprobaron que el tiempo es menor mientras más temprano se da el primer sangrado. (28)

El porcentaje de adolescentes que han tenido relaciones sexuales con coito en nuestro estudio es bajo aproximadamente del 8.8%, a pesar de que el 36.8% ya tiene una grado I (besos) de actividad sexual según la valoración con la escala de Peeting. Se debe tener en cuenta que el estudio sólo analiza a mujeres, a diferencia de otros estudios donde se incluyen los dos géneros como el de Duque y cols., realizado en Colombia que evidencia que el 66.6% de adolescentes ya han tenido al menos una relación sexual y el 81% de jóvenes tiene un nivel bajo de conocimientos frente a la sexualidad. (19) La prevalencia de actividad sexual en adolescentes de la ciudad de Colombia es del 52.8%, con una media de inicio a los 15 años al igual que el promedio observado en nuestro estudio que fue de 14.6 ± 1.67 años (20)

A diferencia de nuestros resultados Mendoza y cols., en la ciudad de Colombia observaron que el promedio de inicio de la actividad sexual es a los 16 años, con un porcentaje similar al nuestro de adolescentes que no utilizan algún método anticonceptivo. (26)



En cuanto al estado nutricional de las adolescentes de Guachapala el sobrepeso fue del 21% y de obesidad del 4.4%. lo cual, en comparación a otros estudios como el estudio ENSANUT realizado en Ecuador en el año 2011-2013 que reportó una prevalencia del 26% de sobrepeso y obesidad para jóvenes de 11-18 años, evidencia un porcentaje similar de adolescentes con exceso de peso en la ciudad de Guachapala. (7)

Al analizar la relación entre el estado nutricional, la edad de la menarquia y la edad de inicio de las relaciones sexuales, encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la edad de la menarquia, de hecho se observó que las adolescentes que tienen sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de tener su menarquia a edades más tempranas OR 3.81 (IC95%: 1.06-13.75), valor $p=0.031$. Aunque no se observó una relación entre la edad de inicio de la menarquia con el inicio de las relaciones sexuales con coito, sin embargo, se observó una asociación estadísticamente significativa con el grado de actividad sexual OR 4.9 (IC95%: 1.84-13-46), valor $p=0.001$.

Este tipo de asociación ha sido observado por varios autores entre los cuales Gemelli y cols en Brazil reportan un OR 1.04 (1.00-1.09) valor $p=0.041$ para el inicio de la menarquia y el sobrepeso y obesidad. (15) El inicio sexual temprano incrementa el riesgo de un embarazo no planificado en 0,85 veces y de 4.33 veces de tener dos o más parejas sexuales según el estudio de Leal y cols. (21)

Hillard y cols., manifiestan que la menstruación debería ser un tópico que debería ser analizado y tratado sin ningún tipo de tabús o vergüenza para las adolescentes con cualquier persona incluyendo a los profesionales de la salud. De hecho, consideran que la pubertad, la menarquia y el ciclo menstrual reflejan el estado de salud general. Cualquier problema en alguna de estas



áreas debe abordarse oportunamente para lograr que las adolescentes gocen de una buena calidad de vida. (19)

El uso de algún método anticonceptivo fue bajo en las adolescentes que manifestaron haber iniciado su vida sexual, lo cual incrementa el riesgo de un embarazo no deseado. De igual manera manifestaron que la principal fuente para adquirir conocimientos en temas de salud sexual y reproductiva son los padres lo cual de alguna manera podría limitar la información plena sobre salud sexual y reproductiva. Por ello la Organización Mundial de la Salud manifiesta que las adolescentes deberían ser capaces de acceder a información sobre salud sexual y reproductiva y otros servicios de acuerdo a sus necesidades. (22)

Los resultados observados en este estudio evidencian que la edad de la menarquia ha disminuido en las adolescentes del colegio de Guachapala y se demuestra que está relacionado con el estado nutricional de las adolescentes. Aunque no se observó una relación con el inicio de las relaciones sexuales, sin embargo si se identificó una relación con el grado de actividad sexual evaluado con la escala de Peeting. De alguna manera las adolescentes que tienen su menarquia a edades tempranas también se ven involucradas en relaciones sentimentales en las cuales se comienza ya con besos y caricias de diferentes tipos.

Además, es necesario tener presente que mientras más temprano es el inicio de la menarquia menos preparada esta la adolescente. Marvan y cols., manifiestan que apenas el 39% de adolescentes están preparadas para la primera menstruación. Lo cual influye radicalmente en las actitudes que tienen las jóvenes, entre ellas para iniciarse tempranamente en relaciones sexuales. (23) Do Amaral y cols., en Brasil también concluyen que la manera en que la menarquia es percibida puede ejercer un impacto en la salud reproductiva de la mujer, su sexualidad y sus comportamientos en el estilo de vida. (24)



Liu y cols., concluyen que los educadores y los profesionales de la salud deberían buscar entender a esta nueva generación de jóvenes quienes perciben al mundo como más flexible, libre, y disponible, por lo cual tienen una mayor creatividad y nuevos hábitos y comportamiento nutricionales. (25)

El monitoreo regular de la edad de la menarquia debe ser una actividad esencial en la salud pública de una comunidad. (27) Los hábitos alimenticios que pueden modificar el estado nutricional de la adolescente están asociados con la menarquia temprana y experiencias sexuales tempranas. (29)



CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- 7.1.1 La muestra estuvo conformada principalmente por adolescentes con edades entre los 10-13 años 40.9% y entre 14-16 años 43.5%. El promedio de edad de inicio de la menarquia esta entre los 12.2 ± 0.9 años muy similar a lo reportado en la mayoría de los estudios.
- 7.1.2 El porcentaje de estudiantes que han tenido relaciones sexuales con coito es del 8.8% y que han tenido algún grado de actividad sexual es del 36.8%. El promedio de edad a la cual iniciaron su actividad sexual es a los 14.6 ± 1.67 años.
- 7.1.3 El estado nutricional de las adolescentes se corresponde con los datos reportados a nivel nacional para el Ecuador con un 10.5% para bajo peso, 64.0% peso normal, 21.1% sobrepeso y 4.4% obesidad.
- 7.1.4 Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la edad de inicio de la menarquia OR 3.81 (IC95%: 1.06-13.75), valor $p=0.031$ y entre la actividad sexual y la edad de inicio de la menarquia OR 4.9 (IC95%: 1.84-13.46), valor $p=0.001$.



7.2 RECOMENDACIONES

- 7.2.1 Debido a que la edad de inicio de la menarquia se da a edades más tempranas como se confirmó en este estudio y otros a nivel de la literatura médica es necesario que se considere este factor en la atención integral del control del estado de salud de las adolescentes para identificar tempranamente a las jóvenes que tienen mayor riesgo no solo de iniciar tempranamente su actividad sexual y por ende de un embarazo no deseado y enfermedades de transmisión sexual, sino también de otros problemas como cáncer de mama y diabetes.
- 7.2.2 Se debe incluir en los programas y protocolos de atención a la adolescente el discutir sobre la menarquia de forma abierta sin tabús para lograr mejorar los conocimientos de las adolescentes sobre este cambio fisiológico como parte del desarrollo puberal.
- 7.2.3 Es necesario que se continúe con nuevos estudios, que involucren a adolescentes con diferentes tipos de condiciones sociales, étnicas, culturales, nutricionales para determinar la relación que existe entre el estado nutricional, la edad de la menarquia y el inicio de las relaciones sexuales. Estos resultados serán de interés para formular nuevos programas de educación y promoción de la salud sexual y reproductiva para los adolescentes.



8. BIBLIOGRAFÍA

1. Carolina Sepúlveda R, Verónica Mericq G. Mecanismos reguladores de la pubertad normal y sus variaciones. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2011 Jan;22(1):27–38.
2. Amigo H, Vásquez S, Bustos P, Ortiz G, Lara M. Socioeconomic status and age at menarche in indigenous and non-indigenous Chilean adolescents. *Cad Saúde Pública*. 2012 May;28(5):977–83.
3. Bayat P, Ghanbari A, Khazaei M, Ghorbani R, Amiri S. Age at Menarche and Related Factors in Girls of Urban Areas of Markazi (Central) Province of Iran. *Int J Morphol*. 2012;30(1):4.
4. Hernández MI, Unanue N, Gaete X, Cassorla F, Codner E. Edad de la menarquia y su relación con el nivel socioeconómico e índice de masa corporal. *Rev Médica Chile* [Internet]. 2007 Nov [cited 2018 Jun 3];135(11). Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007001100009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
5. Dismenorrea en la adolescencia (actualizado a febrero de 2013). *Prog Obstet Ginecol*. 2014 Dec;57(10):481–5.
6. Curcoy Barcenilla AI, Trenchs Sáinz de la Maza V, Ibáñez Toda L, Rodríguez Hierro F. Influencia del peso al nacer sobre el inicio y progresión de la pubertad y la talla final en la pubarquia precoz. *An Pediatría*. 2004 Jan;60(5):436–9.
7. Encuesta nacional de salud y nutrición: ENSANUT-ECU 2011-2013, resumen ejecutivo. 1a. ed. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos : Ministerio de Salud Pública; 2013. 1 p.



8. Ossa X, Bustos P, Muñoz S, Amigo H. Edad de menarquia y ascendencia indígena: Un estudio poblacional en Chile. *Rev Médica Chile*. 2012 Aug;140(8):1035–42.
9. Colomé C, Parera N, Fernández R, Rodríguez I, Cusidó M. Estudio retrospectivo de la hemorragia uterina excesiva en la adolescencia. *Prog Obstet Ginecol*. 2013 Apr;56(4):195–9.
10. Bidet M, Chakhtoura Z, Simon A, Duflos C, Thibaud E. Ginecología de la niña y de la adolescente. *EMC - Tratado Med*. 2013 Mar;17(1):1–8.
11. Leal F I, Stuardo A V, Molina G T, González A E. Menarquia temprana y su asociación con conductas de riesgo en adolescentes. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015;80(1):41–7.
12. du Toit BM. Menarche and sexuality among a sample of black South African schoolgirls. *Soc Sci Med*. 1987 Jan;24(7):561–71.
13. Thane CW, Bates CJ, Prentice A. Menarche and nutritional status in pubescent British girls. *Nutr Res*. 2002 Apr;22(4):423–32.
14. Marván ML, Catillo-López RL, Alcalá-Herrera V, Callejo D del. The Decreasing Age at Menarche in Mexico. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2016 Oct;29(5):454–7.
15. Gemelli IFB, Farias E dos S, Spritzer PM. Association of body composition and age at menarche in girls and adolescents in the Brazilian Legal Amazon. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2018 Dec [cited 2018 Dec 29]; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021755718306363>
16. Islam MS, Hussain MA, Islam S, Mahumud RA, Biswas T, Islam SMS. Age at menarche and its socioeconomic determinants among female students in an urban area in Bangladesh. *Sex Reprod Healthc*. 2017 Jun;12:88–92.



17. Sancho Rodríguez ML, Bueno Lozano G, Labarta Aizpún JI, de Arriba Muñoz A. Evolución natural de la pubarquia precoz y posibles patologías asociadas. *An Pediatr*. 2018 Oct;89(4):238–45.
18. Hillard PJA. Puberty, Menarche, and the Menstrual Cycle: What Do We Know, and What Do We Teach? *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2018 Aug;31(4):331–2.
19. Duque DVC, Ariza-Gerena A, Gaona-Restrepo C, Adolfo Ó. Conocimientos sobre sexualidad en adolescentes escolares en la ciudad de Armenia, Colombia. :9.
20. Holguín M YP, Mendoza T LA, Esquivel T CM, Sánchez M R, Daraviña B AF, Acuña P M. Factores asociados al inicio de la actividad sexual en adolescentes de Tuluá, Colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2013;78(3):209–19.
21. Leal F. I, Molina G. T, Luttges D C, González A. E, Gonzalez A. D. Edad de inicio sexual y asociación a variables de salud sexual y violencia en la relación de pareja en adolescentes chilenos. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2018 Apr;83(2):149–60.
22. Latham-Cork H, Porter C, Straw F. Sexual health in young people. *Paediatr Child Health*. 2018 Feb;28(2):93–9.
23. Marván ML, Molina-Abolnik M. Mexican Adolescents' Experience of Menarche and Attitudes Toward Menstruation: Role of Communication Between Mothers and Daughters. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012 Dec;25(6):358–63.
24. do Amaral MCE, Hardy E, Hebling EM. Menarche among Brazilian women: memories of experiences. *Midwifery*. 2011 Apr;27(2):203–8.



25. Liu H-L, Chen K-H, Peng N-H. Cultural Practices Relating to Menarche and Menstruation among Adolescent Girls in Taiwan—Qualitative Investigation. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012 Feb;25(1):43–7.
26. Mendoza T LA, Arias G M, Pedroza P M, Micolta C P, Ramírez R A, Cáceres G C, et al. Actividad sexual en adolescencia temprana: problema de salud pública en una ciudad colombiana. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2012;77(4):271–9.
27. Herman-Giddens ME. The Decline in the Age of Menarche in the United States: Should We Be Concerned? *J Adolesc Health*. 2007 Mar;40(3):201–3.
28. Kahn JA, Rosenthal SL, Succop PA, Ho GYF, Burk RD. The interval between menarche and age of first sexual intercourse as a risk factor for subsequent HPV infection in adolescent and young adult women. *J Pediatr*. 2002 Nov;141(5):718–23.
29. Kaltiala-Heino R, Rimpela M, Rantanen PI. Early Puberty and Early Sexual Activity Are Associated With Bulimic-Type Eating Pathology in Middle Adolescence. 2001;28(4):7.



9. ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Determinar la relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018.

INVESTIGADORAS: Erika Cañizares, Salomé Cabrera.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre el estado nutricional, la actividad sexual y el inicio de la menarquia en la población adolescente. Para mejorar los procesos de atención es necesario conocer cual es el estado nutricional de la adolescente, por que se a observado una relación entre la obesidad y el inicio de la menarquia. De igual manera el inicio de la actividad sexual tiene relación con el inicio de la menarquia. Por lo cual es necesario conocer estas realidades para proponer mejores programas de atención a la población adolescente.

LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO: Colegio de la ciudad de Guachapala.

PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO: Para el presente estudio se solicitará la participación de las adolescentes del colegio que asistan con regularidad a clases.

PROCEDIMIENTO: Se llevará a cabo mediante la aplicación de un cuestionario para obtener información personal como son su edad, estado civil, grado escolar. Otra información será tomada mediante la valoración del peso y de la talla y para la actividad sexual se utilizará un cuestionario con preguntas cerradas, no será necesario colocar su nombre o ningún dato personal.

RIESGOS: Este estudio no implica ningún riesgo para la salud.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD: Si usted elije participar en este estudio, el investigador obtendrá información sobre la edad de inicio de la menarquia, su estado nutricional y la actividad sexual. Sin embargo, sus datos personales, serán mantenidos en confidencialidad y en anonimato. El investigador se compromete a presentar los resultados de una manera global



mediante una charla educativa a las estudiantes y docentes de tal manera que puedan implementar estrategias para mejorar el estado de salud de las adolescentes y prevenir problemas.

Yo, _____ libremente y sin ninguna presión, acepto que mi hijo participe en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido.

Firma representante: _____ Firma Adolescente:

Consentimiento:
<input type="checkbox"/> He leído la información provista en este formulario de consentimiento. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación en este han sido atendidas. Libremente consiento participar en este estudio, completando este cuestionario.
<input type="checkbox"/> He leído la información descrita anteriormente y elijo NO participar en este cuestionario.

Fecha: _____



Anexo N. 2 Formulario de recolección de los datos

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Relación entre el inicio de la menarquia el estado nutricional y la actividad sexual en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Guachapala, período julio-noviembre 2018.

Formulario # _____

Fecha: día/mes/año ____/____/____

DATOS DE FILIACION
<ul style="list-style-type: none"> Edad: _____(años).

SOCIODEMOGRAFICOS	
Estado civil de los padres	Ocupación de los padres
<ul style="list-style-type: none"> Soltero _____ Casado _____ Viudo _____ Divorciado _____ Unión libre _____ Otros. _____ 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional _____ Agricultor _____ Artesano _____ QQDD _____ Estudiante _____ otros _____

Nivel de instrucción de los padres	Estado civil de los padres	Medio para adquirir información sobre sexualidad
<ul style="list-style-type: none"> Analfabeto _____ Primaria _____ Secundaria _____ Superior _____ Cuarto nivel _____ 	<ul style="list-style-type: none"> Madre soltera Casados o unión de afecto Separados o divorciados Viudez de alguno 	<ul style="list-style-type: none"> Padres Personal de salud Medios de comunicación Amigos Profesores

Edad de inicio de la primera relación sexual con coito: _____(años)	Edad de inicio de contacto sexual: _____(años)
Edad de la pareja o enamorado: ____ (años)	Número de parejas o enamorados: _____.
Número de parejas con contacto sexual: ____	Tipo de pareja del último contacto sexual
Tiempo desde que se conocieron _____ (años)	<ul style="list-style-type: none"> Estable Ocasional



Madre adolescente: <ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Repetidor de grados escolares: <ul style="list-style-type: none"> • Si • No
--	--

Grado de actividad sexual (Escala de Peeting)	
• Grado I: Contacto físico sólo por besos	_____
• Grado II: Contacto físico por besos, caricias de pechos y/o región genital sobre la ropa	_____
• Grado III: Contacto físico por besos, caricias de pechos y/o región genital bajo la ropa	_____
• Grado IV: Coito	_____

Motivo de la primera relación sexual	Uso de anticonceptivos	Método anticonceptivo
<ul style="list-style-type: none"> • Excitación • Probar • Curiosidad • Sin motivo aparente • Amor • Para aprender • Violación • No responde 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Preservativo • Anticonceptivo oral • Coitus interruptus • Inyección • Otros

Edad de la primera menstruación: _____(años)	
---	--

Datos antropométricos	
Peso: _____ (Kg)	Talla _____ (cm)

• Observaciones:

Nombre investigador: _____ firma: _____
