

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**“PREVALENCIA DE DISMENORREA PRIMARIA E IDENTIFICACIÓN DE
SÍNTOMAS ACOMPAÑANTES EN ADOLESCENTES DE LOS COLEGIOS DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN DICIEMBRE 2010”**

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

SUÁREZ GARCÍA MARÍA AUGUSTA

Director: Dr. Edison Chaves Almeida

Director Metodológico: Dr. Fernando Carpio

Quito, 2011

**“PREVALENCIA DE DISMENORREA PRIMARIA E IDENTIFICACIÓN DE
SÍNTOMAS ACOMPAÑANTES EN ADOLESCENTES DE LOS COLEGIOS DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN DICIEMBRE 2010”**

Dedicatoria

A Dios, quien me ha dado la vida y ha sido mi sustento en los momentos difíciles. A mis padres, quienes con amor, ejemplo y sacrificio siempre me han apoyado espiritual y materialmente en este largo camino de formación como individuo integral y han sido mi inspiración diaria para cumplir mis metas y hacer realidad mis sueños. A mi hermano Francisco, por su apoyo incondicional, por estar a mi lado en tantos momentos que nos han unido y hecho más fuertes. A Santiago, quién con su paciencia y cariño me ha brindado su apoyo y ánimo para seguir adelante. A mis queridas tías, quienes siempre creyeron en mí y me ofrecieron su mano cuando más lo necesité. A mis valiosas amigas y amigos.

Agradecimiento

Al Dr. Edison Chaves, director de esta tesis, por su asesoramiento científico, su predisposición permanente como guía de este trabajo y su estímulo para seguir creciendo intelectualmente.

Al Dr. Fernando Carpio, por su valiosa ayuda en el campo metodológico y estadístico del presente estudio, por sus acertadas sugerencias y correcciones.

A la Unidad Educativa Tomás Moro, al Colegio Los Pinos, al Colegio Liceo Mediterráneo, a la Unidad Educativa Pensionado Universitario, a la Unidad Educativa Cardinal Spellman Girl's School, a la Unidad Educativa Martim Cererê, a la Unidad Educativa Dos Hemisferios, a la Unidad Educativa Técnica Experimental Mitad del Mundo y a sus directivos, quienes permitieron la realización de esta investigación en sus establecimientos.

A las alumnas de las unidades educativas mencionadas, por su predisposición para colaborar con la información pertinente para esta investigación y su interés por el tema.

A mis maestros de la Facultad de Medicina, aquellos que dedicaron su tiempo, conocimiento y experiencia para sembrar en sus estudiantes lo necesario para ser grandes médicos y quienes me enseñaron a ser humana y sensible ante el dolor de los demás.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que me abrió sus puertas hace ya 6 años y me brindó una formación profesional.

A todas las personas que lean este trabajo y puedan sugerir nuevas iniciativas para la investigación en este campo.

Tabla de contenido

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
TABLA DE CONTENIDO.....	5
LISTA DE TABLAS.....	9
LISTA DE FIGURAS.....	9
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN.....	15
CAPÍTULO II	
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1 Antecedentes Históricos.....	16
2.2 Definición.....	17
2.3 Epidemiología.....	18
2.3.1 Generalidades.....	18
2.3.2 Factores de Riesgo.....	19
2.4 Fisiopatología.....	20
2.5 Consideraciones Clínicas y Diagnóstico.....	21
2.6 Diagnóstico Diferencial.....	23
2.7 Exámenes Complementarios.....	24
2.8 Tratamiento.....	25
2.8.1 Tratamiento farmacológico.....	25
2.8.2 Tratamiento no farmacológico.....	27
2.9 Justificación.....	30

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS.....	31
3.1 Problemas de investigación y objetivos.....	31
3.1.1 Problema.....	31
3.1.2 Objetivos.....	31
3.2 Hipótesis.....	32
3.3 Tipo de estudio.....	32
3.4 Muestra.....	33
3.4.1 Universo.....	33
3.4.2 Tamaño de la muestra.....	33
3.5 Procedimiento de recolección de información.....	34
3.6 Plan de Análisis.....	35
3.7 Aspectos Bioéticos.....	35

CAPÍTULO IV

RESULTADOS.....	37
4.1 Análisis Descriptivo.....	37
4.1.1 Descripción de la población.....	37
4.1.2 Prevalencia de dismenorrea.....	39
4.1.3 Intensidad del dolor.....	39
4.1.4 Número de menstruaciones dolorosas.....	41
4.1.5 Inicio del dolor.....	42
4.1.6 Ausentismo escolar.....	43
4.1.7 Síntomas acompañantes.....	45
4.1.8 Manejo del dolor.....	46
4.1.9 Fármacos utilizados.....	48
4.1.10 Justificación para la toma de fármacos.....	49
4.1.11 Consulta médica.....	49
4.1.12 Antecedentes familiares.....	51

4.1.13 Hábitos.....	52
4.2 Análisis Bivarial.....	54
4.2.1 Edad y dismenorrea.....	54
4.2.2 Edad de la menarquia y dismenorrea.....	55
4.2.3 Antecedente familiar y dismenorrea.....	56
4.2.4 Hábitos y dismenorrea.....	56
4.2.5 Severidad del dolor y ausentismo escolar.....	57
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN.....	58
CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
ANEXOS	
Instrumento de recolección de información.....	63
Tablas y gráficos no incluidos en el texto.....	65
Tabla 1: Distribución según edades.....	65
Tabla 3: Edad de la menarquia.....	65
Tabla 4: Prevalencia de dismenorrea primaria	65
Tabla 5: Intensidad del dolor menstrual (E.V.A.)	66
Tabla 7: Intensidad del dolor menstrual (Leve, Moderado, Severo)	66

Tabla 8: Número de menstruaciones dolorosas en un año.....	66
Tabla 9: Inicio del dolor menstrual	66
Tabla 10: Abandono de actividades debido a dismenorrea primaria	67
Tabla 11: Número de horas de abandono de actividades debido a dismenorrea primaria	67
Tabla 12: Síntomas acompañantes de dismenorrea primaria	67
Gráfico 11: Síntomas acompañantes de dismenorrea primaria	68
Tabla 14: Manejo del dolor en la dismenorrea primaria	68
Tabla 15: Remedios caseros utilizados para la dismenorrea	69
Tabla 17: Justificación para la toma de fármacos	69
Tabla 20: Antecedente familiar de dismenorrea.....	69
Tabla 21: Consumo de cigarrillo en adolescentes	70
Tabla 22: Actividad física en adolescentes	70

BIBLIOGRAFÍA.....	71
-------------------	----

Lista de Tablas

(Tablas incluidas en el texto)

Tabla 2: Características etáreas de las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	37
Tabla 6: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.	40
Tabla 13: Otros síntomas acompañantes de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.	46
Tabla 16: Fármacos utilizados para la dismenorrea primaria por adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.	48
Tabla 18: Recomendaciones médicas tras la consulta para el manejo de la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	50
Tabla 19: Fármacos recetados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.	51
Tabla 23: Relación entre edad de la menarquia y dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.	55
Tabla 24: Relación entre antecedente familiar / consumo de tabaco / actividad física y dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.	56

Lista de Figuras

(Gráficos incluidos en el texto)

Gráfico 1: Distribución según edades de las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	38
Gráfico 2: Edad de la menarquia en las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	38
Gráfico 3: Prevalencia de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	39
Gráfico 4: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	40
Gráfico 5: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	41

Gráfico 6: Número de menstruaciones dolorosas en un año, en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	42
Gráfico 7: Inicio del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	43
Gráfico 8: Abandono de actividades debido a dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	44
Gráfico 9: Número de horas de abandono de actividades debido a dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	44
Gráfico 10: Síntomas acompañantes de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	45
Gráfico 12: Manejo del dolor en la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	47
Gráfico 13: Remedios caseros utilizados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	47
Gráfico 14: Fármacos utilizados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	48
Gráfico 15: Justificación para la toma de fármacos en la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	49
Gráfico 16: Respuesta médica ante la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	50
Gráfico 17: Antecedente familiar de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	52
Gráfico 18: Consumo de cigarrillo en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	53
Gráfico 19: Actividad física en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	53
Gráfico 20: Prevalencia de dismenorrea primaria según la edad en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	54
Gráfico 21: Relación entre edad de la menarquia y dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	55
Gráfico 22: Relación entre severidad del dolor menstrual y ausentismo escolar en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.....	57

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La dismenorrea es la principal causa de dolor pélvico cíclico y una de las patologías más prevalentes en mujeres adolescentes, además de ser una importante causa de ausentismo escolar. Según estudios realizados en Europa, se estima que alrededor de 15% de las mujeres disminuyen su rendimiento y encuentran afectadas sus actividades diarias por este cuadro.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de dismenorrea primaria y los síntomas acompañantes en su presentación en las adolescentes que acuden a los colegios del Distrito Metropolitano de Quito.

METODOLOGÍA: Se diseñó un estudio descriptivo transversal, en adolescentes entre 14 y 18 años de edad, matriculadas en el ciclo diversificado de ocho colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre del 2010. La muestra recogida fue de 1062 alumnas. Se excluyó a las adolescentes con ausencia de menarquia al momento del estudio y a aquellas con diagnóstico anterior de patología ginecológica. Se utilizó una encuesta diseñada para el presente estudio, basada en referencias bibliográficas de estudios previos, para determinar prevalencia e identificar la frecuencia de los síntomas acompañantes. Asimismo, se utilizó la Escala Visual Análoga (EVA) del dolor para determinar severidad del cuadro. El instrumento de recolección de datos se aplicó a las estudiantes dentro de los establecimientos educativos, previo consentimiento de las autoridades del plantel y consentimiento individual de las alumnas.

RESULTADOS: Se encontró una prevalencia de dismenorrea primaria del 77.9% de la población estudiada, el 52.6% abandona sus actividades escolares debido al dolor. La

dismenorrea fue reportada como “leve” en 12.8%, “moderada” en 41.6% y “severa” en un 45.6% de las estudiantes. Los síntomas más frecuentes identificados con el dolor menstrual fueron cambios de humor (54.3%), distensión abdominal (46.4%), astenia (37%), cefalea (34.9%), sensación de tristeza (34.2%), dolor en senos (29.9%), náusea (20.2%), mareo (15.4%), diarrea (4.7%), vómito (4.2%) y lipotimia (4.2%).

El 23% de las adolescentes con dismenorrea ha consultado a un médico respecto al dolor y el 55.3% se automedican. Los fármacos más utilizados son AINES en un 85.3%

CONCLUSIONES: La dismenorrea primaria es una patología altamente prevalente en mujeres adolescentes y una causa de ausentismo escolar. Los síntomas acompañantes son muy variados, lo cual se debe tomar en consideración en la evaluación clínica.

La temprana edad de la menarquia y el antecedente familiar de dismenorrea son factores de riesgo para la presentación de dismenorrea.

Hay una alta incidencia de automedicación entre las estudiantes, por lo que recomendamos que el personal docente de los colegios y los profesionales de salud implementen programas de educación dirigidos a la población adolescente y familiares de las mismas.

PALABRAS CLAVES: Dismenorrea, adolescentes, prevalencia, ausentismo escolar, automedicación.

ABSTRACT

BACKGROUND: Dysmenorrhea is the leading cause of cyclic pelvic pain and one of the most prevalent conditions in adolescent girls; it is also a major cause of school absenteeism. Studies in Europe, have estimated that about 15% of women that are affected by this condition decrease their performance in daily activities.

OBJETIVE: To determine the prevalence of primary dysmenorrhea and associated symptoms in girls attending schools in Quito.

METHOD: A cross sectional study was performed in teenagers between 14 and 18 years old, enrolled in eight different high schools in Quito in December 2010. The sample was collected from 1062 students. Adolescents without menarche at the time of the study and those with prior diagnosis of gynecologic pathology were excluded from the sample. A survey designed for this study was administrated to determine prevalence and identify the frequency of accompanying symptoms. Visual analogue pain scale (VAS) was used to determine severity of the condition.

RESULTS: The prevalence of primary dysmenorrhea was 77.9% of the studied population, 52.6% leave school activities due to pain. Dysmenorrhea was reported as "mild" in 12.8%, "moderate" in 41.6% and "severe" in 45.6% of the students. The most common symptoms identified with menstrual pain were mood fluctuations (54.3%), swollen abdomen (46.4%), asthenia (37%), headache (34.9%), sadness (34.2%), painful breasts (29.9 %), nausea (20.2%), dizziness (15.4%), diarrhea (4.7%), vomiting (4.2%) and lipothymia (4.2%). 23% of teenagers

with dysmenorrhea seek for medical advice and 55.3% self-medicated. The most common drugs used were NSAIDs (85.3%).

CONCLUSIONS: Primary dysmenorrhea is highly prevalent in adolescent girls and a cause of school absenteeism. Related symptoms vary widely and should be taken into consideration in clinical evaluation. The early age at menarche and family history of dysmenorrhea are risk factors for the presentation of primary dysmenorrhea. There is a high incidence of self-medication among students and it is recommended that school teachers and health professionals work to implement education programs aimed for teenagers and their families.

KEY WORDS: Dysmenorrhea, adolescent girls, prevalence, school absenteeism, self-medication.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La dismenorrea se define como un dolor cíclico y crónico asociado con los ciclos menstruales. Está localizado preferentemente en la región suprapúbica, de intensidad variable. La padecen cerca del 50% de las mujeres, de las cuales un 55% disminuye sus actividades diarias debido a la sintomatología. Afecta del 60 al 93% de las adolescentes y comienza con el establecimiento de los ciclos ovulatorios regulares.^{3, 9} Se la relaciona además con el ausentismo escolar que oscila entre 11 a 45% por esta causa.¹⁸

La prostaglandina F2a (PGF) es el factor más importante de la dismenorrea; se libera del endometrio secretor, produciendo contracciones miometriales y disminución del flujo sanguíneo uterino. La PGF2a aumenta en forma progresiva desde la fase folicular, para alcanzar su mayor producción en las primeras 48 horas de la menstruación, que coincide con la máxima intensidad de los síntomas. Esta producción se relaciona con los ciclos ovulatorios y por lo tanto son el factor etiológico más aceptado en la génesis del dolor menstrual.¹⁸

Cualquier mujer está en posibilidad de padecer dismenorrea primaria; sin embargo, algunas pueden tener un mayor riesgo de presentar esta condición: hábito de fumar, consumo de alcohol durante la menstruación, sobrepeso, menarquia antes de los 11 años de edad.^{15, 29}

Los síntomas pueden ir más allá de las 72 horas y pueden incluir náusea, vómito, diarrea, dolor de cabeza, decaimiento, mareo y síncope, además del dolor pélvico. A pesar de su frecuencia, en la mayoría de los casos las pacientes no recurren a la ayuda profesional.^{7, 12}

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Antecedentes Históricos

La dismenorrea ha sido descrita desde muchos años atrás, reportándose en mujeres que padecían cólicos durante su período menstrual, síntoma que era atribuido a un trastorno psicológico similar a la histeria. Por estos antecedentes, se adjudicó el dolor menstrual a un componente psicológico, convirtiéndose en un padecimiento propio de la mujer, el cual tenía que aprender a ser manejado, soportado y muchas veces tratado con psicoterapia.¹⁸

Por varios años se defendió que el dolor durante los períodos menstruales era una condición normal y propia de la mujer, por lo que debía acostumbrarse a ello y que se debía a la existencia de obstrucción total o parcial a nivel del canal endocervical, por esta razón se utilizaba la dilatación del canal cervical como principal estrategia terapéutica.³⁰

Desde 1810 se viene utilizando el término *Dismenorrea*, palabra derivada del griego (*dys*: dificultad; *mén*: mes; *rhoiá*: flujo) y que tiene como significado: dificultad para la menstruación.^{18, 20}

Pickles en 1968 acertó que la concentración de la Prostaglandina F se encontraba aumentada en el flujo menstrual de mujeres con dismenorrea, y puntualizó una relación causa-efecto.²⁹

Posteriormente se logró descubrir que la causa del dolor pélvico se debe a la actividad miometrial, que es modulada por la prostaglandina, como resultado de la isquemia uterina.^{24, 20}

Es decir, después de más de un siglo de investigaciones, se pudo llegar a establecer que la dismenorrea es un padecimiento importante en la mujer y que no es consecuencia de desórdenes psicológicos, ni tampoco un síntoma que debe aprender a soportarse, rodeado de tabúes y aspectos culturales, sino que es una condición orgánica que involucra, síntesis, acción y liberación de sustancias que tienen un importante efecto sobre la contracción uterina y que tienen como resultado el dolor, incapacidad y efectos significativos sobre la calidad de vida de la persona que la padece, agregando a esto las repercusiones laborales, estudiantiles y psicológicas.

28, 30

2.2 Definición

La dismenorrea es el dolor pélvico crónico asociado al ciclo menstrual y afecta a la mujer durante su periodo reproductivo.^{1, 2, 4}

La dismenorrea se clasifica en dismenorrea primaria y dismenorrea secundaria. La dismenorrea primaria consiste en la presencia de dolor pélvico en ausencia de patología ginecológica, es decir no existe una alteración orgánica como causa aparente del dolor.^{5, 7}

En la dismenorrea secundaria, el dolor menstrual está asociado a una causa patológica identificada en los órganos pélvicos.^{11, 18}

2.3 Epidemiología

2.3.1 Generalidades

La dismenorrea primaria afecta a una gran cantidad de mujeres en todo el mundo, especialmente adolescentes. Su pico de presentación se identifica alrededor de los 20 años de edad, siendo muy poco frecuente después de los 30 años.^{1,4}

Su prevalencia varía ampliamente entre el 20% al 90%, según la población estudiada, los métodos de estudio empleados y el ámbito en donde se desenvuelva, ya sea hospitalario o comunitario.^{5,8,9}

Una revisión sistemática realizada por la Organización Mundial de la Salud documenta 20 estudios con muestras representativas, en los cuales la prevalencia de dismenorrea oscila entre un 16,8% a un 81%.^{8,9,3}

Por otro lado, un estudio realizado por Banikarim et al. describe la prevalencia y el impacto de la dismenorrea en adolescentes hispanas, el cual obtuvo una prevalencia de 84%, de las cuales el 42% la referían como severa, el 59% encontraban limitada su actividad diaria y un 50% sus actividades deportivas. En este mismo estudio, se encuentra a la dismenorrea relacionada con el ausentismo escolar en un 38%, del cual el 52% sufrían de dolor severo.³¹

La dismenorrea es una de las principales causas de ausentismo escolar entre las adolescentes debido a que se ve comprometido el rendimiento laboral y personal por la severidad del dolor.^{1, 4, 9, 31}

Klien JR y Litt IF, en un estudio de 2699 adolescentes, documentan una prevalencia del 59%, de las cuales el 14% no asistía a clases a causa del dolor.³²

2.3.2 Factores de Riesgo

En cuanto a los factores relacionados con el dolor, se ha observado que la dismenorrea afecta con mayor frecuencia a hijas de madres con dismenorrea primaria, aunque es importante recalcar el papel de otro factor de riesgo no modificable, como la menarquia temprana, y otros modificables como son el tabaquismo, la obesidad, el sobrepeso, la dieta rica en grasas y el alcohol en la aparición de este cuadro.^{1, 8, 9} Así mismo, se han encontrado otros factores de riesgo como la nuliparidad, la ansiedad, la depresión, la disfunción en el ambiente social y/o familiar, la historia de abuso sexual y la relación con el bajo nivel socioeconómico.^{6, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 19, 25, 30}

En una revisión sistemática sobre factores de riesgo para dolor crónico asociado a dismenorrea se encontró un incremento en el riesgo para esta entidad en mujeres de edad inferior a 30 años, hipermenorrea, menorragia e índice de masa corporal menor de 20.^{13, 14}

Por otra parte, la actividad física se ha asociado con una disminución en la prevalencia de dolor menstrual. Algunos estudios discuten respecto a una reducción en los síntomas de la dismenorrea en pacientes que realizan ejercicio físico más de tres veces por semana^{13, 14, 17}, hecho que se vería explicado por la disminución de la estimulación simpática responsable de las contracciones uterinas y el aumento de la liberación de endorfinas. Sin embargo, esta relación permanece en controversia debido a la calidad metodológica de los estudios sobre el tema.

2.4 Fisiopatología

Después de la ovulación, en la fase lútea tardía, los niveles de progesterona declinan y se activan enzimas con acción lítica sobre el endometrio, generando descamación de este, liberación de fosfolipasa A2, ruptura vascular y presencia de sangrado menstrual.^{1, 2} Este proceso resultará en la peroxidación de fosfolípidos de las membranas celulares que serán transformados en ácido araquidónico por acción de la fosfolipasa A2. El ácido araquidónico puede seguir por dos vías, la que conduce a la formación de prostaglandinas (PG), por acción de la ciclooxigenasa, o la formación de lipoxenos y leucotrienos, por acción de la lipooxigenasa, que son compuestos vasoactivos y vasoconstrictores potentes, principalmente a nivel inflamatorio.⁵

En el endometrio la línea de las prostaglandinas tiene mayor importancia y se relaciona con la aparición de la dismenorrea. Las prostaglandinas presentes a nivel endometrial son la prostaglandina E2 y la F-2 alfa. La PG E2 produce vasodilatación y disminuye la agregación

plaquetaria, los cuales son factores importantes al momento del sangrado menstrual. La PG F-2 alfa actuará sobre los receptores presentes en los vasos rectos, provocando vasoconstricción marcada que conllevará a isquemia endometrial. Además, inducirá contracción de las fibras miometriales y algún grado de relajación cervical. Por tanto, la mayor producción de PG y su liberación y acción sobre el endometrio juegan un papel indispensable en el desarrollo de dismenorrea primaria.^{13, 20, 24, 27, 30}

Con base en estos hechos, se han utilizado inhibidores de las prostaglandinas en el tratamiento de la dismenorrea primaria, alcanzando mejoría en un 70- 75% de las pacientes que la padecen; lo que hace suponer la participación de otros mecanismos en la generación de esta entidad, entre los que se incluyen alteración en la degradación de prostaglandinas por la prostaglandina deshidrogenasa, efectos vasoconstrictores de la hormona antidiurética (ADH) sobre el miometrio, variaciones en el flujo sanguíneo pélvico que pueden tener efecto sobre la liberación de prostaglandinas y aumento en la producción de leucotrienos.^{28, 32}

2.5 Consideraciones clínicas y Diagnóstico

La presencia de dismenorrea primaria está directamente relacionada con los ciclos menstruales. Se estima que puede iniciar desde 48 horas antes del sangrado menstrual hasta 2 o 3 días luego de la aparición del periodo.¹⁵

En cuanto al dolor, es de intensidad variable, siendo éste desde muy leve hasta realmente severo e incapacitante.^{3, 4} Se caracteriza por ser un dolor tipo cólico, también referido como pesadez o calambre, localizado en el hipogastrio y la región púbica. A veces puede encontrarse irradiado a las piernas, espalda y región sacra.^{8, 15}

Para el diagnóstico de dismenorrea es indispensable la realización de una historia clínica completa y minuciosa, en donde se documente la edad de la menarquia, duración y regularidad de los ciclos menstruales, intensidad del sangrado, tiempo de evolución, severidad y la progresión de los síntomas, así como la afectación funcional que generan, antecedentes gineco-obstétricos, historia de enfermedades de transmisión sexual, infertilidad y cirugías previas. Son algunos de los datos que nos pueden orientar en la búsqueda de patologías específicas.^{16, 18, 23}

Para la evaluación inicial de una paciente con dismenorrea está indicado un examen pélvico y abdominal completo. Con excepción de las mujeres que no han iniciado su vida sexual activa, en cuyo caso el examen pélvico debe restringirse a la realización de una inspección genital para detectar anomalías himeneales.^{4, 16, 28}

El examen pélvico debe ser realizado cuidadosamente para descartar irregularidades uterinas, nódulos que puedan sugerir endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica o una masa pélvica.

Las mujeres con dismenorrea primaria normalmente no tienen alteraciones en el examen pélvico. Sin embargo, un examen físico normal no excluye una dismenorrea secundaria por patología anatómica o fisiológica.^{15, 16, 23, 29}

2.6 Diagnóstico diferencial

En pacientes que presentan sintomatología de dismenorrea dentro de los primeros seis meses subsiguientes a la menarquia o en quienes se sospeche la presencia de ciclos anovulatorios, se deben descartar anomalías del tracto genital como posible causa de los mismos.^{4, 18, 19}

Por otro lado, su establecimiento después de varios años de menstruaciones no dolorosas, o la presencia de dolor persistente fuera del ciclo menstrual puede sugerir patología secundaria.¹

La endometriosis es la alteración ginecológica más frecuentemente asociada a dismenorrea en pacientes jóvenes, siendo un hallazgo común (70%) en mujeres con dolor pélvico refractario al manejo con analgésicos y anticonceptivos.^{28, 31}

Otras causas de dismenorrea secundaria son: la adenomiosis, los leiomiomas pedunculados submucosos y los pólipos endometriales, que producen obstrucción del canal cervical. Así como la estenosis del canal cervical, más comúnmente observada en pacientes con antecedentes de procedimientos quirúrgicos como la conización o el cerclaje.^{15, 19}

Entre otras patologías que se pueden hacer sintomáticas con la menstruación encontramos: los quistes ováricos, la enfermedad pélvica inflamatoria crónica, las adherencias pélvicas, el síndrome de colon irritable, la cistitis intersticial, las infecciones urinarias y los quistes ováricos.^{18, 19}

2.7 Exámenes complementarios

Los exámenes de imagen y las pruebas de laboratorio no son requeridos rutinariamente para diagnosticar dismenorrea primaria, estos deben restringirse a los casos en los que se sospeche patología orgánica concomitante y en ningún caso los paraclínicos reemplazan el examen físico y bimanual.^{19, 28}

No existe evidencia de que la práctica rutinaria del ultrasonido pélvico tenga utilidad diagnóstica en el estudio inicial de la paciente con dismenorrea primaria, sin embargo, en aquellas mujeres en las cuales la terapia previa ha fallado o ante alguna evidencia clínica identificada, puede ser de utilidad para la sustentación diagnóstica posterior.^{30, 32}

2.8 Tratamiento

2.8.1 Tratamiento farmacológico

Como ya hemos mencionado, desde hace tiempo se ha descubierto que definitivamente las mujeres con ciclos menstruales dolorosos presentan altos niveles de prostaglandinas en el flujo menstrual en comparación con mujeres que no padecen dolores durante su ciclo. Es así que cuando se administran AINES o anticonceptivos orales combinados, hay una franca disminución de las prostaglandinas en el flujo menstrual, con posterior alivio de los síntomas relacionados.^{10, 15, 17, 18} Los efectos adversos más frecuentes de los AINES son intolerancia gastrointestinal y cefalea.^{20, 21}

Fundamentalmente, el manejo médico va encaminado a la disminución del dolor y la educación para el manejo de fármacos.

En base a la evidencia científica, en la dismenorrea primaria deberá ofrecerse AINES como primera línea de tratamiento.¹⁵

La evidencia inicial señala que el uso de anticonceptivos orales en dosis media (35 microgramos de estradiol y progestágenos) son superiores al placebo en la mejoría de la sintomatología de la dismenorrea, sin embargo, el uso de anticonceptivos de baja dosis (20 microgramos de etinilestradiol y 100 microgramos de levonorgestrel) muestra insuficiente evidencia al demostrar su eficacia en la dismenorrea primaria en pacientes adolescentes.²⁸

Indudablemente, el esquema de anticonceptivos orales en regímenes extendidos mejora los síntomas asociados, pero no se tiene establecida la combinación de hormonales y el tiempo de administración óptimo. (Nivel de evidencia I A) ²⁹

Asimismo, el uso de acetato de medroxiprogesterona se ha utilizado con éxito en el tratamiento de dismenorrea en mujeres adultas, sin embargo, en adolescentes su uso por más de 2 años puede producir disminución de la densidad mineral ósea, por lo cual no es de primera elección en estas pacientes. ^{20, 21}

Por otro lado, Pitrof Et al. defienden que el dolor de la dismenorrea está directamente relacionado con el aumento de la presión intrauterina, por lo tanto el tratamiento efectivo sería la disminución de la misma por medio de la relajación del útero. Los mismos autores, consideran al Trinitrato de glicerina como un relajante del músculo uterino, con una vida media corta y una rápida concentración en el torrente sanguíneo. ²⁴

En los últimos años, las nuevas recomendaciones para el uso de anticonceptivos de la OMS, sugieren el dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel como una herramienta terapéutica frente a la dismenorrea primaria y la hipermenorrea. El gestágeno de liberación intermitente produce disminución del crecimiento del endometrio, generándose una “pseudo decidualización”, lo que disminuye el sustrato para la formación de prostaglandinas, mejorando el dolor. ^{17, 30}

No obstante, se ha visto alta incidencia de cefaleas con este tratamiento. Se puede afirmar que es recomendado pero existe evidencia limitada.

2.8.2 Tratamiento no farmacológico

2.8.2.1 Dieta

Los ácidos grasos Omega-3, ácido eicosapentanoico y ácido decosahexanoico, compiten con el ácido graso Omega-6, para disminuir la producción de prostaglandinas y leucotrienos.^{27, 28} El ácido graso omega-3, puede contribuir a la disminución en la formación del ácido araquidónico y por ende una disminución en la producción de prostaglandinas y leucotrienos.²⁹ Las fuentes principales de estos ácidos grasos son pescado, semillas de lino, semillas de calabaza, nueces, entre otras.

La ingesta de vitamina B1, B12, E y magnesio han demostrado efectos benéficos en el control de los síntomas de la dismenorrea, pero su evidencia es muy limitada.^{28, 29} Las principales fuentes de estas vitaminas son carne, legumbres de hoja verde, cereales integrales, maíz, derivados de la leche, huevo, hígado, soja, germen de trigo, levadura de cerveza, entre otras.

Varias guías de práctica clínica recomiendan modificar los hábitos dietéticos, disminuyendo la ingesta de cafeína, azúcares simples y sal.^{17, 29}

Además, disminuir la ingesta de alcohol y hábito tabáquico, particularmente en la fase folicular del ciclo menstrual ayudaría a disminuir los síntomas, sin embargo no hay evidencia significativa en el tema.²⁷

2.8.2.2 Ejercicio Físico

En una revisión de 4 estudios randomizados y 2 observacionales, la actividad física se asoció con disminución de los síntomas. Por otra parte, resultados de un estudio retrospectivo indica que el ejercicio intenso incrementa los niveles de estrés y se asoció con un incremento en la severidad de los síntomas en un 30%.^{10, 15, 27}

Se recomiendan ejercicios de respiración, de flexibilidad, yoga, tai chi y actividad aeróbica regular.^{27, 28}

2.8.2.3 Técnicas alternativas

La acupuntura como una opción terapéutica con resultados publicados por Helms en 1987, mostró resultados prometedores utilizando esta milenaria técnica de manejo del dolor, concluyó que la acupuntura puede ser útil para el manejo de la dismenorrea, al observar en 43 pacientes, un 90.9% de mejoría del dolor. A pesar de estos resultados la evidencia de su efectividad es limitada.^{27, 29}

El TENS (Neuroestimulación Eléctrica Transcutánea / Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) involucra el empleo de electrodos situados en la piel con el fin de disminuir el dolor usando un estímulo eléctrico que llega a las fibras preganglionares sacras (S2 – S4), generando “saturación” de las neuronas del asta dorsal medular y bloqueando la cadena del estímulo

doloroso.^{20, 21, 27} Los TENS pueden ser de baja o alta frecuencia. Los de alta frecuencia (50 – 120 Hz) han demostrado mayor efectividad en el control del dolor comparados con placebo, igual nivel a los alcanzados con AINES como el naproxeno, pero inferiores a los obtenidos con ibuprofeno, por lo que los TENS de alta frecuencia pueden estar indicados como terapia suplementaria en pacientes que no toleran la medicación de primera línea. Los TENS de baja frecuencia (1-4 Hz) no presentan diferencias significativas en la disminución de la dismenorrea.²⁷

2.8.2.4 Tratamiento quirúrgico

En pacientes con dismenorrea primaria, la neurectomía presacra y la ablación de los nervios uterinos, son procedimientos quirúrgicos que se pueden tener en cuenta solamente cuando se ha observado falla en la respuesta a los tratamientos clínicos conservadores. La primera técnica fue en los inicios descrita por Jabousay y Ruggi.^{27, 28}

2.9 Justificación

La dismenorrea es una condición con una alta prevalencia en la población femenina, alrededor de 50%. El factor más relevante es la edad, se calcula una prevalencia que alcanza hasta un 60 – 93% en adolescentes, considerándose una causa importante de ausentismo escolar y bajo rendimiento laboral.

Las evidencias actuales señalan que la dismenorrea no es un evento para tolerar sin alternativas. Requiere un manejo interdisciplinario entre el personal docente que se encuentra en relación con la población adolescente y el personal de salud capacitado. Este manejo involucra, entre otras cosas, información respecto a las formas de manejo y cambios del estilo de vida, tales como el incentivo de la actividad física.

A pesar de tener una presentación frecuente, la dismenorrea es en muchas ocasiones infravalorada y por ende manejada inadecuadamente. Esto último repercute en diferentes aspectos, como por ejemplo un aumento del riesgo del uso inadecuado de fármacos de venta libre, principalmente AINES.

Finalmente, es de interés presentar un trabajo sobre el tema propuesto ya que en nuestro país no existen datos publicados referentes al mismo y por tanto consideramos que podría representar un aporte su realización.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Problemas de investigación y objetivos

3.1.1 Problema

¿Cuál es la prevalencia de dismenorrea primaria y los síntomas acompañantes a su presentación en las adolescentes que acuden a los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010?

3.1.2 Objetivos

3.1.2.1 General

Determinar la prevalencia de dismenorrea primaria y los síntomas acompañantes en su presentación en las adolescentes que acuden a los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

3.1.2.2 Específico

- Determinar la frecuencia de dismenorrea primaria en las estudiantes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito.
- Determinar la intensidad de la dismenorrea y que impacto tiene en el abandono de las actividades y en el rendimiento escolar.

- Identificar las conductas farmacológicas y no farmacológicas más frecuentemente utilizadas frente a la aparición de la dismenorrea.
- Conocer la frecuencia de hábitos como consumo de cigarrillo y actividad física en las estudiantes que presentan dismenorrea.
- Identificar los antecedentes ginecológicos familiares de dismenorrea y su relación con la presentación de este cuadro.

3.2 Hipótesis

- Existe una alta prevalencia de dismenorrea primaria en adolescentes.
- Los síntomas que se presentan junto con la dismenorrea primaria son muy variados.
- La temprana edad de la menarquia se asocia con mayor prevalencia de dismenorrea primaria en adolescentes.
- La dismenorrea primaria es una causa de ausentismo escolar.
- Existe gran incidencia de automedicación entre adolescentes con dismenorrea primaria.

3.3 Tipo de estudio

Descriptivo – Transversal

3.4 Muestra

3.4.1 Universo

Adolescentes mujeres entre 14 y 18 años que asisten a 1ero, 2do y 3er curso de ciclo diversificado de los colegios Pensionado Universitario, Spellman femenino, Tomás Moro, Los Pinos, Martim Cererê, Dos Hemisferios, Liceo Mediterráneo y Unidad Educativa Técnica Experimental Mitad del Mundo, del Distrito Metropolitano de Quito, durante diciembre del 2010.

3.4.2 Tamaño de la muestra

Se tomó la muestra a toda la población de alumnas de 1ero, 2do y 3er curso de ciclo diversificado de los colegios mencionados, dando un total de 1062 estudiantes.

A continuación se detalla el número de alumnas por colegio:

1. Pensionado Universitario: 111
2. Tomás Moro: 124
3. Los Pinos: 117
4. Spellman Femenino: 229
5. Liceo Mediterráneo: 33
6. Dos Hemiferios: 35
7. Martim Cererê: 102
8. Unidad Educativa Técnica Experimental Mitad del Mundo: 311

Criterios de inclusión:

- Adolescentes mujeres postmenarquicas, entre 14 y 18 años, que asisten a los colegios del Distrito Metropolitano de Quito, durante diciembre del 2010.

Criterios de exclusión:

- Ausencia de menarquia al momento del estudio.
- Estudiantes que no quieran participar en la investigación.
- Diagnóstico anterior de patología ginecológica.

3.5 Procedimiento de recolección de información

Para determinar la prevalencia de dismenorrea e identificación de síntomas acompañantes se utilizó una encuesta diseñada para este propósito (Anexo 1), este instrumento fue creado para el presente estudio, en base a referencias bibliográficas sobre el tema.

Previo a la toma de la muestra, se realizó una prueba piloto a un grupo de alumnas para determinar la comprensión del instrumento de recolección de datos y se estableció el tiempo aproximado de encuesta mínimo de 3 minutos y máximo de 6.5 minutos. La muestra fue tomada una sola ocasión a cada estudiante.

3.6 Plan de Análisis

Para el análisis descriptivo de datos se utilizaron los siguientes indicadores:

- Variables categóricas
 - Proporción
 - Porcentaje

- Variables Cuantitativas
 - Promedio o media
 - Desviación Estándar

Para el análisis estadístico bivariado se realizaron tests de significancia estadística, se consideró significativo un p menor de 0.05, con intervalo de confianza del 95%, con uso del OR para factores de riesgo.

3.7 Aspectos Bioéticos

En concordancia con las normas de la declaración de Helsinki, se veló por los principios básicos de respeto al individuo y de derecho a la autodeterminación tras un consentimiento informado.

Posterior a la aceptación escrita por parte de los rectores y autoridades de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en donde se realizó el estudio, se aplicó las encuestas creadas para este fin a las alumnas del ciclo diversificado de los establecimientos mencionados, a quienes

previamente se les explicó el objetivo del estudio y el método de procedimiento para la aplicación del mismo.

Se respetaron los siguientes criterios: consentimiento previo de las autoridades de los colegios, consentimiento previo de cada alumna, confidencialidad de los datos obtenidos, anonimato y la disponibilidad de los datos para los médicos y el personal de salud que requieran de estos para la mejora del servicio prestado a las pacientes en los centros médicos de cada institución educativa.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo

4.1.1 Descripción de la población

La población estudiada (n=1062) tiene un promedio de 15.8 años de edad con una desviación estándar de ± 1.07 años. El 30.5% concierne a mujeres de 16 años de edad. Toda la muestra corresponde a mujeres cursando sus estudios de bachillerato. (Tabla 1 anexo)

La edad de la primera menstruación de la población estudiada fue en promedio de 12 años, con una desviación estándar de 1.13. (Tabla 3 anexo)

Se reportaron ciclos menstruales irregulares en el 20.5% de las estudiantes, ciclos de 21 a 35 días en 64.9%, mayores de 35 días en 2.6% y menores de 21 días en 12%.

Respecto a la duración de la menstruación, se identificó un 70.1% de adolescentes con sangrado de 3 a 5 días, un 25.3% con más de 5 días y un 4.6% con menos de 3 días. Un flujo menstrual abundante se reportó por un 24.4% de las alumnas encuestadas, flujo moderado por un 76.9% y flujo escaso por un 16.6%. Esta determinación se hizo en base al número de toallas sanitarias o tampones utilizados al día por cada estudiante.

Tabla 3: Características etáreas de las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

	Edad
Promedio	15.88
Moda	16
Desviación Estándar	1.07
Valor mínimo	14
Valor máximo	18

Gráfico1: Distribución según edades de las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

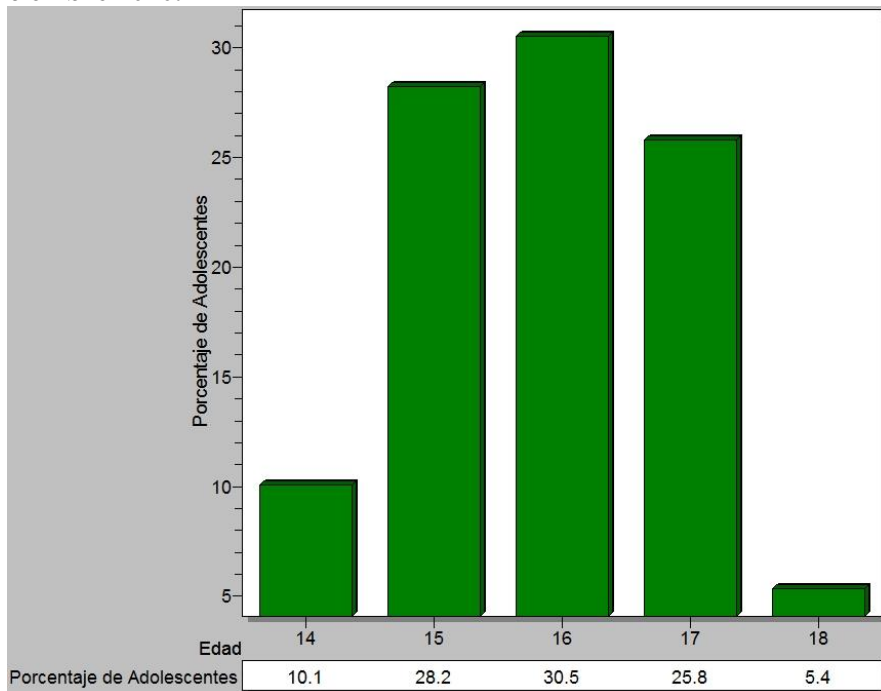
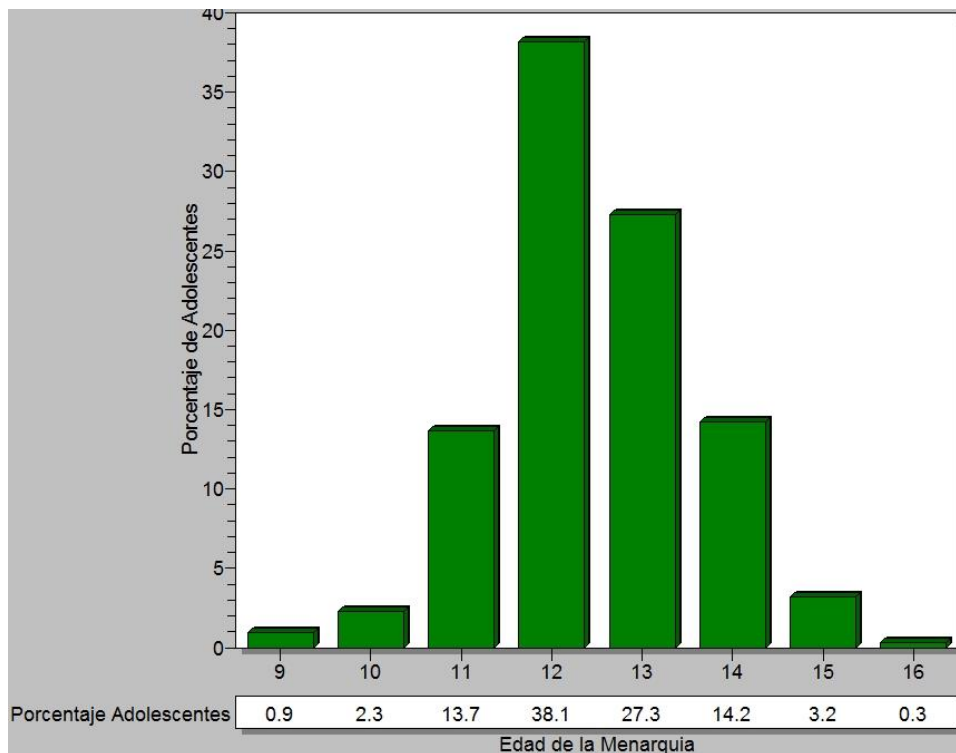


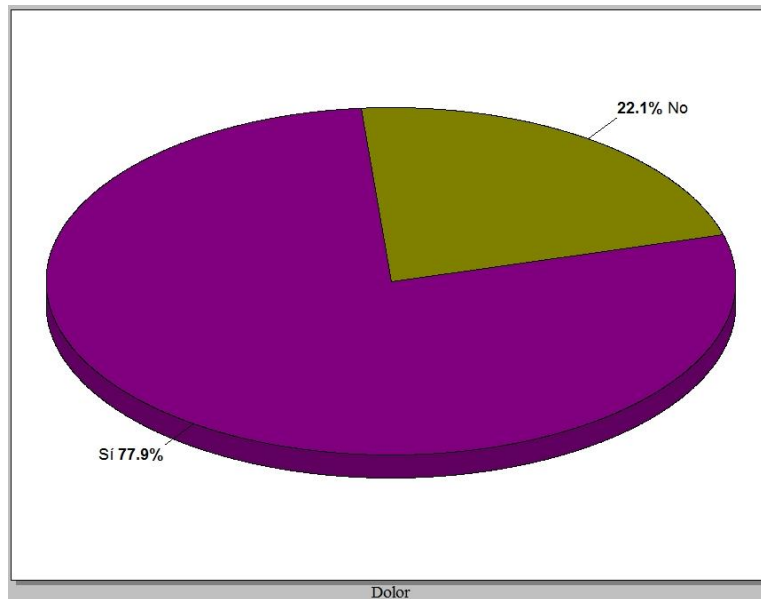
Gráfico 2: Edad de la menarquia en las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.2 Prevalencia de Dismenorrea

La prevalencia de dismenorrea primaria fue de 77.9%. (Tabla 4 anexo)

Gráfico 3: Prevalencia de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.3 Intensidad del dolor

La intensidad del dolor, valorada con la Escala Visual Análoga del dolor, fue en promedio de 6.1, considerado un dolor moderado, con una desviación estándar de 2.22. La moda se ubicó en un valor de 8. (Tabla 5 anexo)

Agrupamos los valores de la escala visual análoga del dolor para obtener tres categorías de intensidad: “leve” que reporta un 12.8%, “moderado” un 41.6% y “severo” en un 45.6% de la población estudiada. (Tabla 7 anexo)

Tabla 6: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Intensidad del Dolor *	Frecuencia	%
1	9	1.1
2	31	3.7
3	66	8.0
4	106	12.8
5	123	14.9
6	115	13.9
7	121	14.6
8	133	16.1
9	53	6.4
10	70	8.5
Total	827	100.0

*(Evaluado acorde a Escala Visual Análoga del Dolor)

Gráfico 4: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

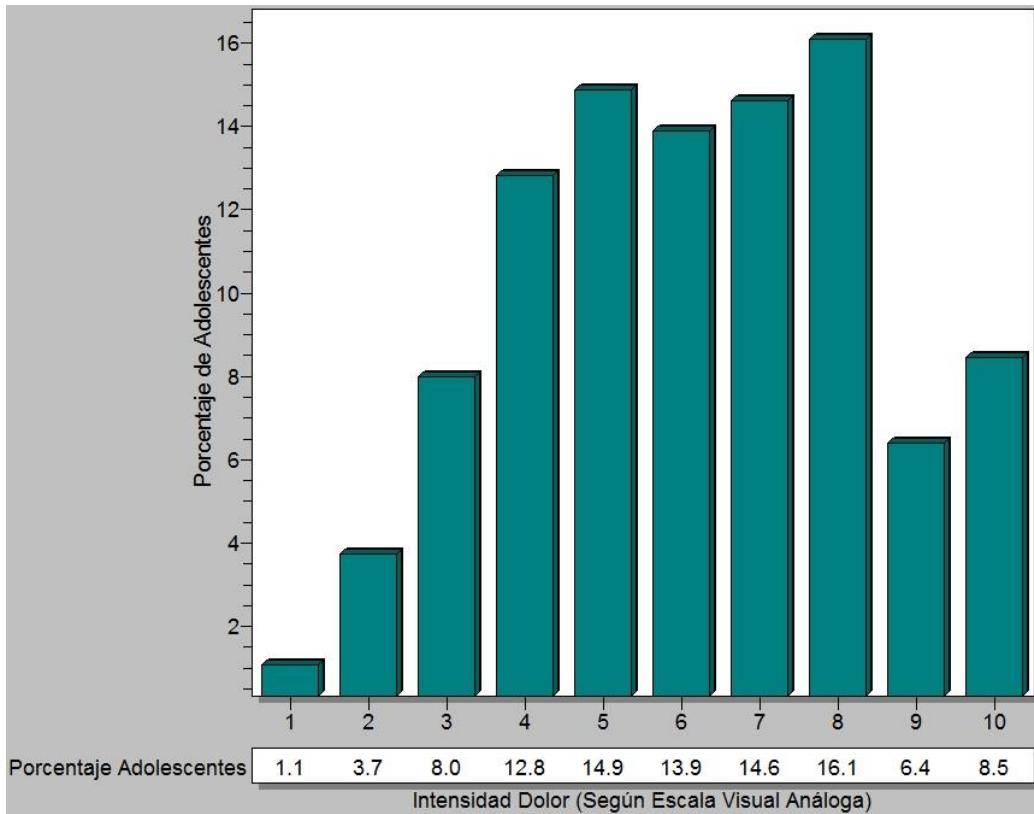
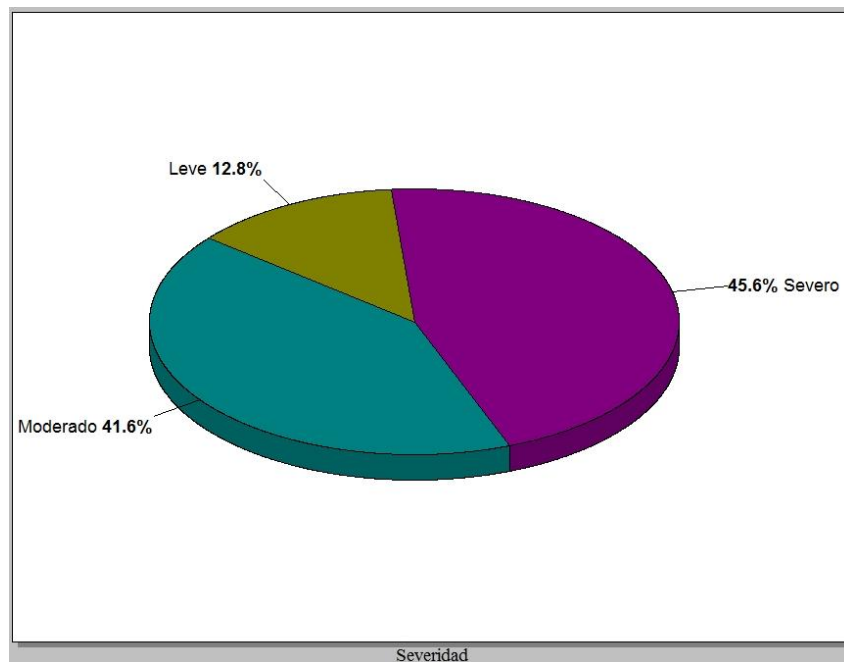


Gráfico 5: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

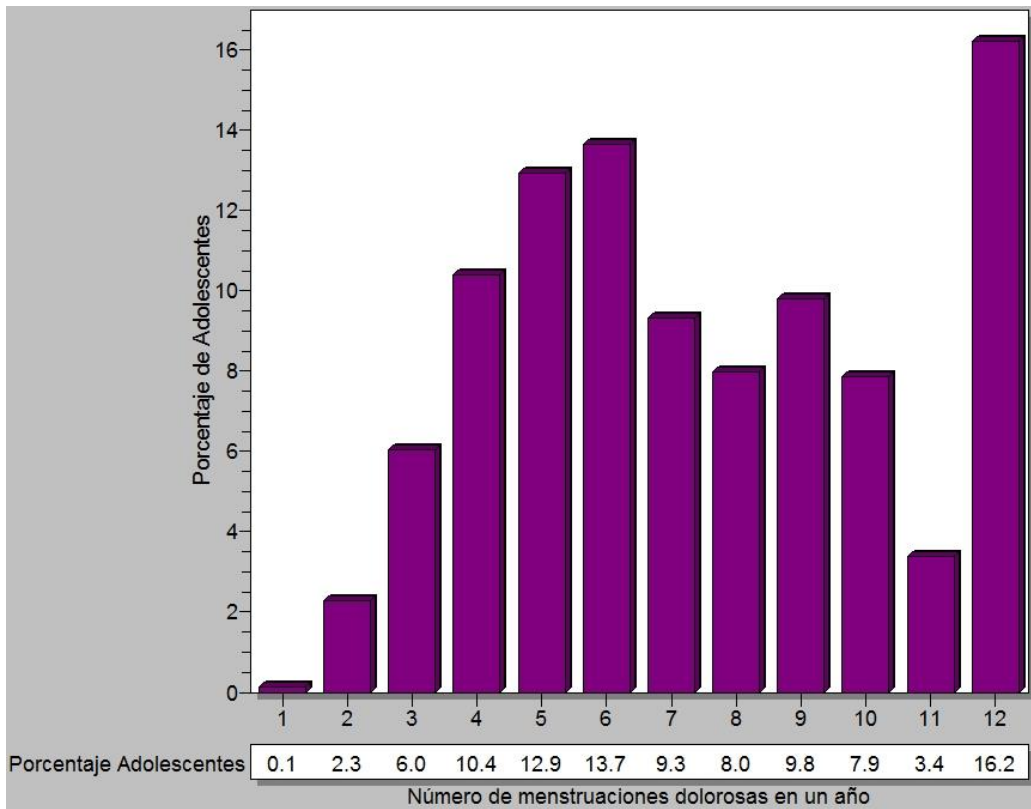


4.1.4. Número de menstruaciones dolorosas

Encontramos que las adolescentes con dismenorrea primaria tienen, en promedio, 7 menstruaciones dolorosas en un año, con una desviación estándar de 2.96. (Tabla 8 anexo)

Además, un 16.2% de las alumnas encuestadas, califican como dolorosas a todas las menstruaciones en un año.

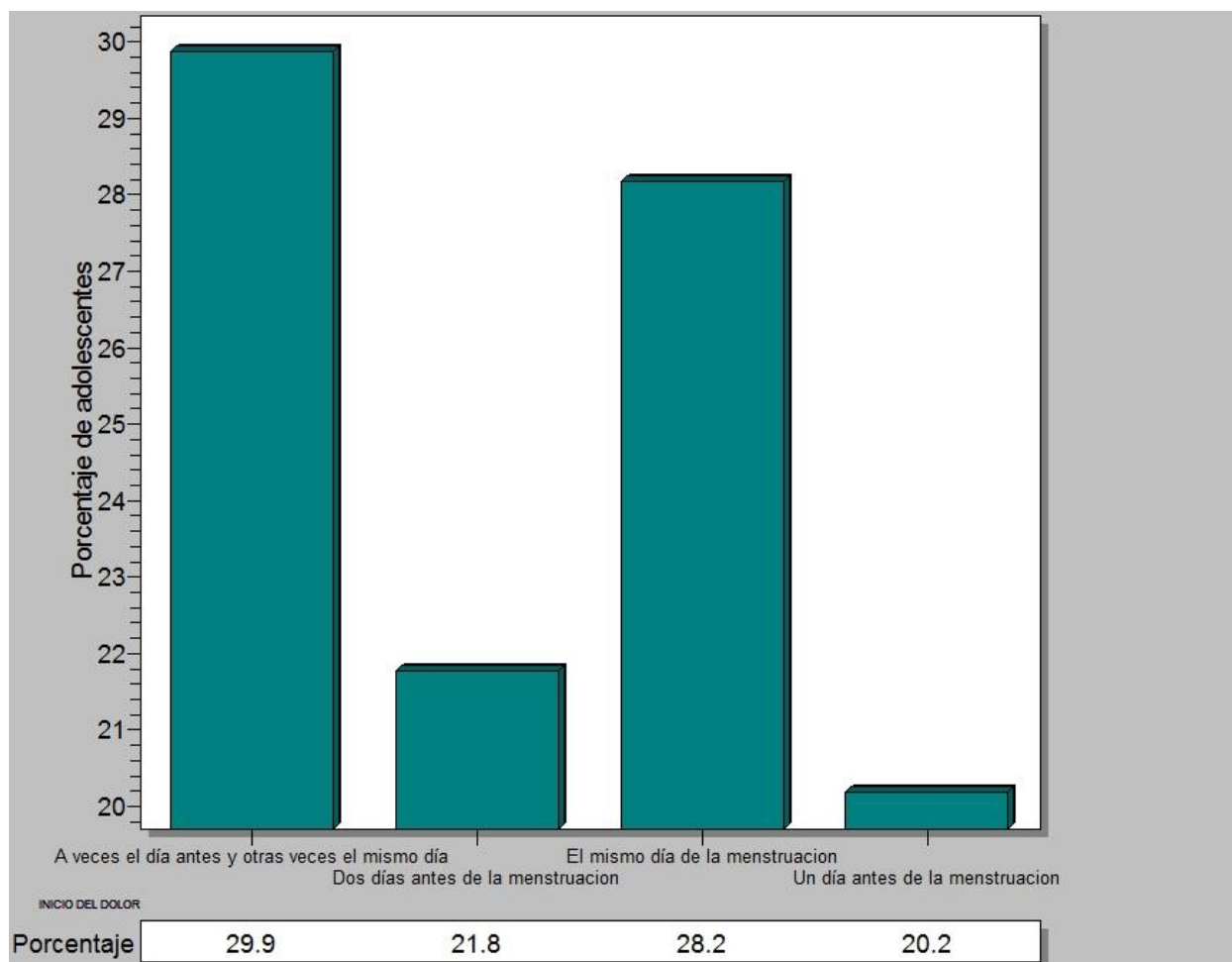
Gráfico 6: Número de menstruaciones dolorosas en un año, en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.5. Inicio del Dolor

Observamos que en un 20.2% de la población el dolor inicia un día antes de la menstruación, seguido de un 21.8% que sufre de dolor desde dos días antes de la menstruación. Un 28.2% experimenta dolor desde el mismo día de la menstruación, mientras que un 29.9% lo considera variable (entre el mismo día y un día antes). (Tabla 9 anexo)

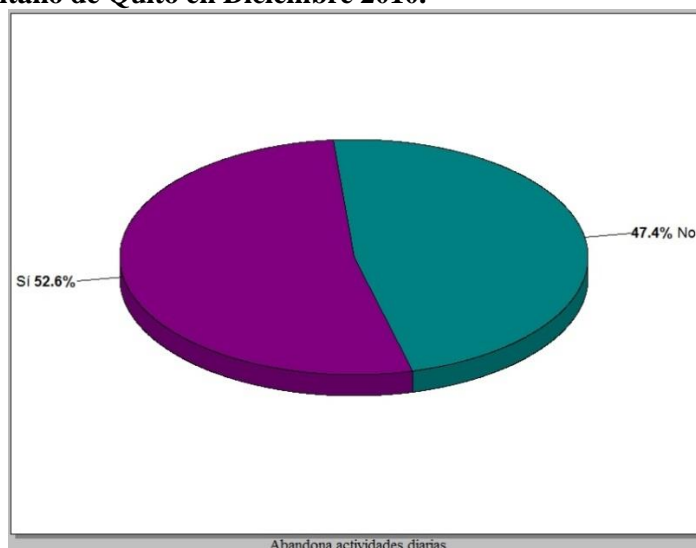
Gráfico 7: Inicio del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.6. Ausentismo escolar

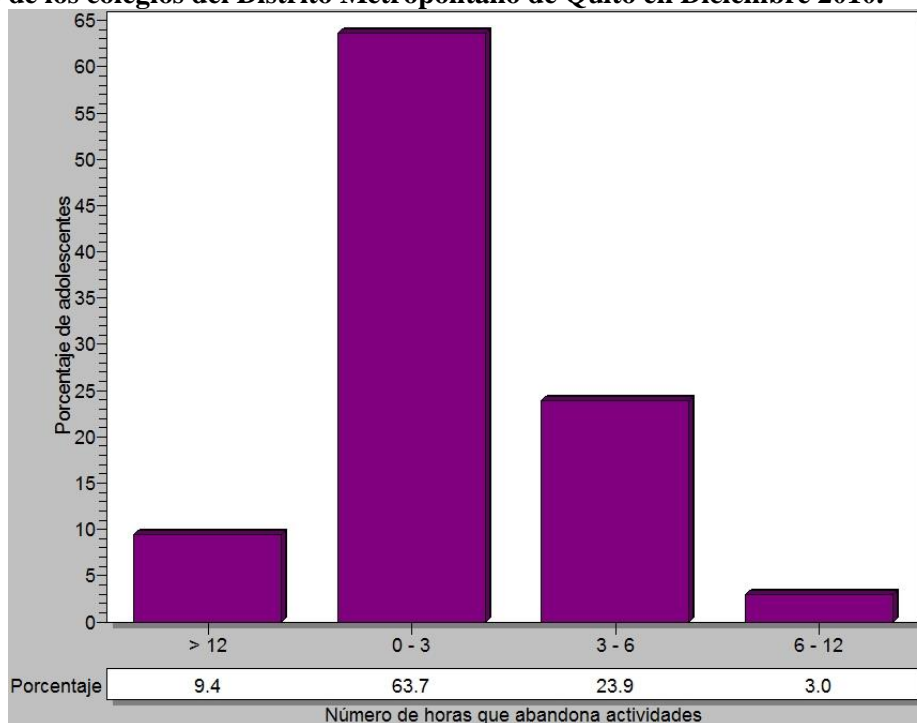
El 52.6% de las adolescentes con dismenorrea primaria tienen la necesidad de abandonar sus actividades diarias debido al dolor. (Tabla 10 anexo)

Gráfico 8: Abandono de actividades debido a dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



Encontramos que el 63.7% de las adolescentes con dismenorrea primaria abandonan sus actividades diarias hasta 3 horas debido al dolor, un 23.9% se ausenta entre 3 a 6 horas, un 9.4% siente la necesidad de dejar sus actividades durante más de 12 horas y un 3% las abandona entre 6 a 12 horas. (Tabla 11 anexo)

Gráfico 9: Número de horas de abandono de actividades debido a dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.7 Síntomas Acompañantes

El síntoma más frecuente fue cambios de humor (54.3%), seguido de distensión abdominal (46.4%), astenia (37%), cefalea (34.9%), sensación de tristeza (34.2%), dolor en senos (29.9%), náusea (20.2%) y mareo (15.4%). Luego se identificaron con menos frecuencia diarrea (4.7%), vómito (4.2%) y lipotimia (4.2%).

Se agruparon los síntomas menos referidos dentro del término “otros” con un 11.5%, dentro de los cuales encontramos dolor en muslos, mialgias, aumento de apetito, variaciones de la temperatura corporal, hipotensión, ansiedad, entre otros. (Ver tabla 13, Gráfico 10) Cabe recalcar que los síntomas denominados “otros” son términos subjetivos referidos por las estudiantes.

Gráfico 10: Síntomas acompañantes de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

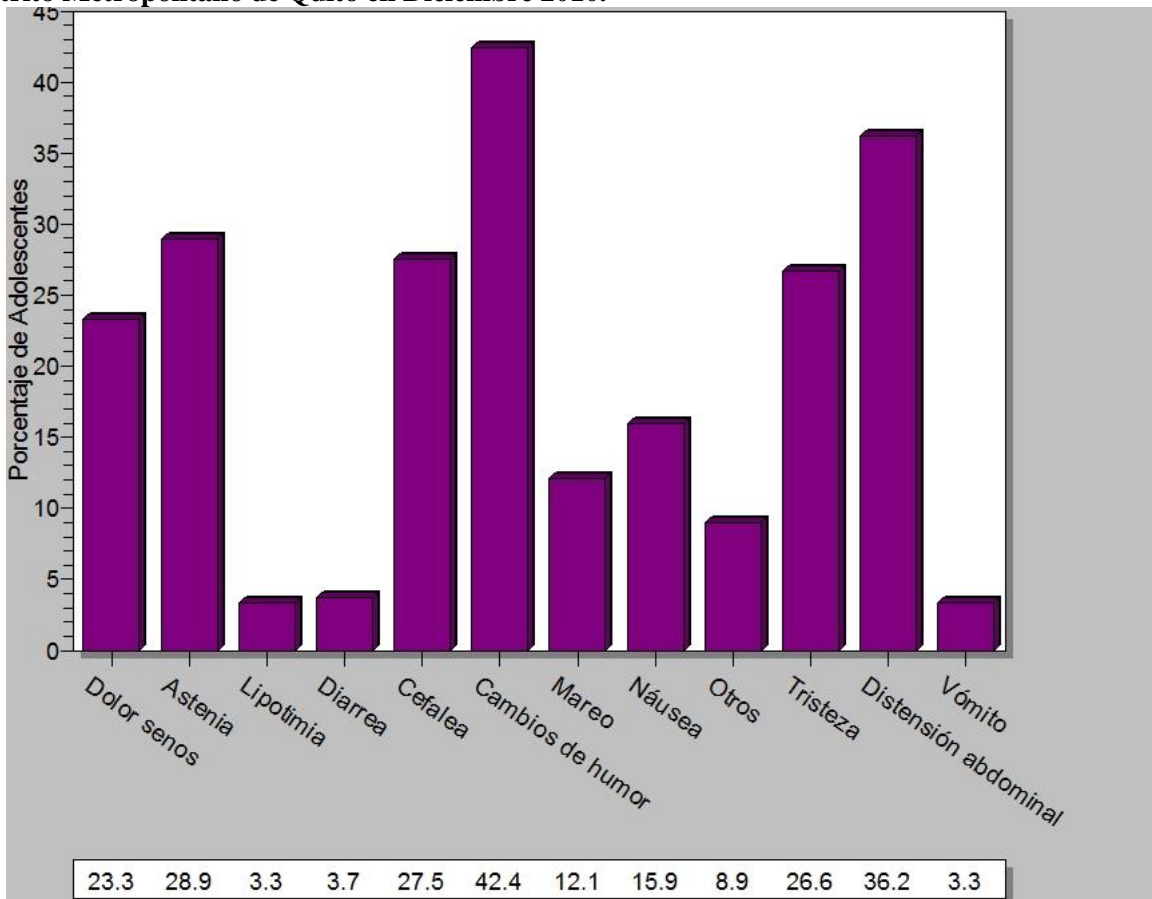


Tabla 13: Otros síntomas acompañantes de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

OTROS SÍNTOMAS	Frecuencia	%
Ansiedad	7	7.4
Aumento del apetito	11	11.6
Dolor en la cadera	1	1.1
Dolor de espalda	12	12.6
Dolor en muslos	35	36.8
Hipotensión	7	7.4
Mialgias	9	9.5
Pensamientos suicidas	2	2.1
Prurito en senos	3	3.2
Variaciones temperatura corporal	8	8.4
Total	95	100.0

4.1.8 Manejo del Dolor

El 56.3% de las adolescentes con dismenorrea utiliza fármacos para aliviar el dolor, mientras que un 36.6% lo hace aplicando calor local en hipogastrio. (Tabla 14 anexo)

Un 20% utiliza solamente remedios caseros, dentro de los cuales encontramos entre los más frecuentes agua de manzanilla (31.5%), agua de higo (18.2%) y agua de orégano (17.6%). (Tabla 15 anexo)

Gráfico 12: Manejo del dolor en la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

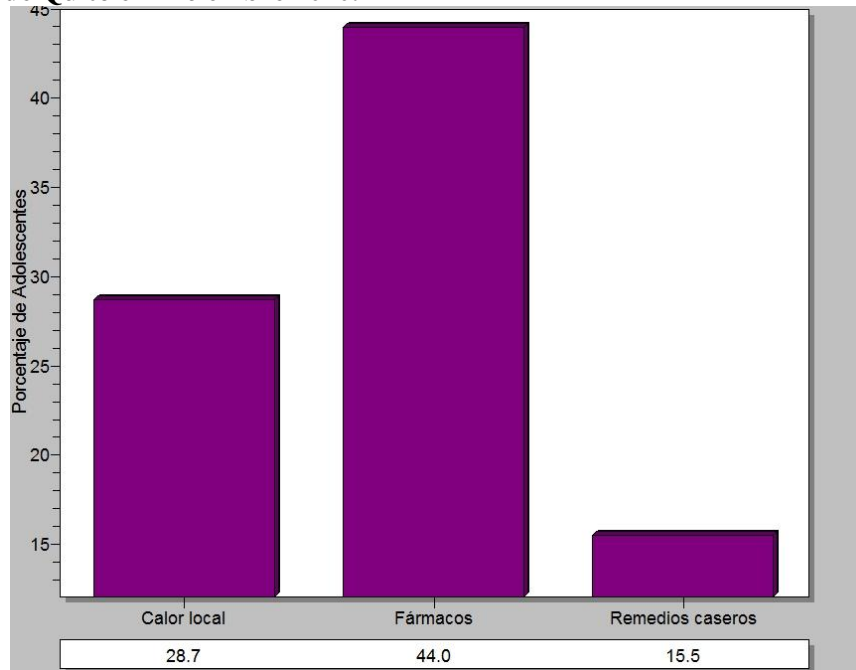
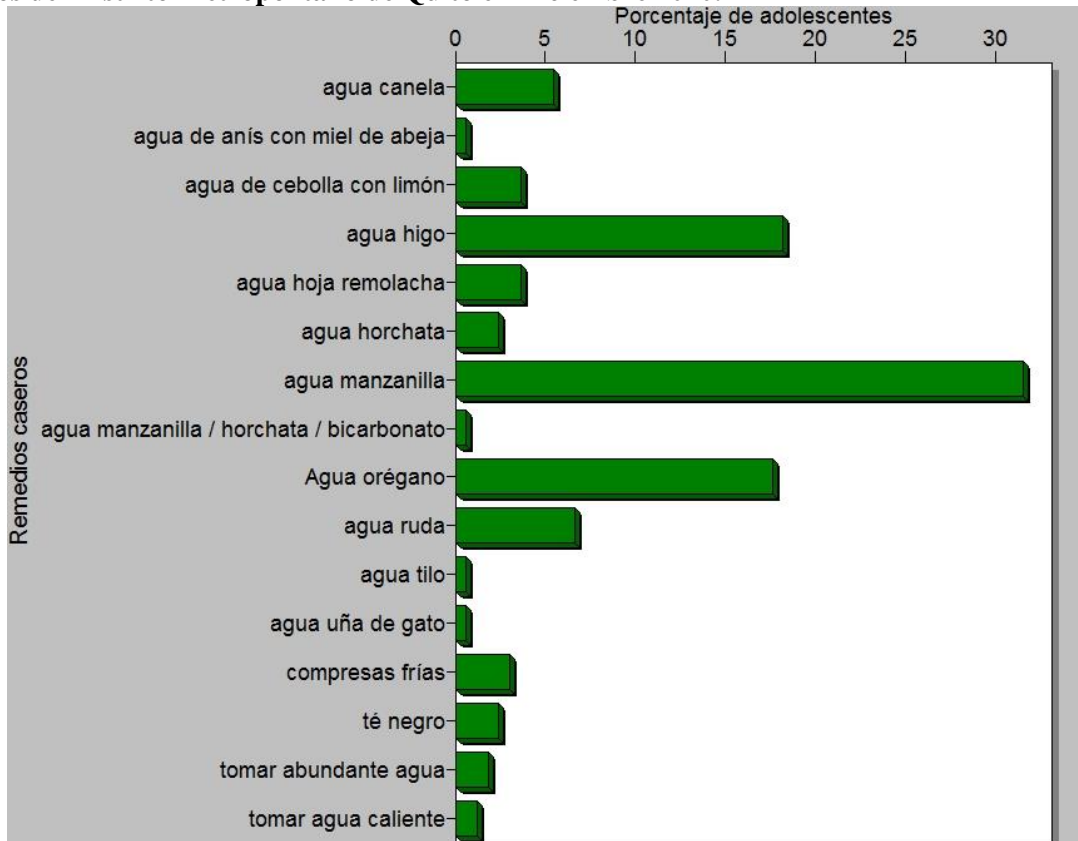


Gráfico 13: Remedios caseros utilizados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



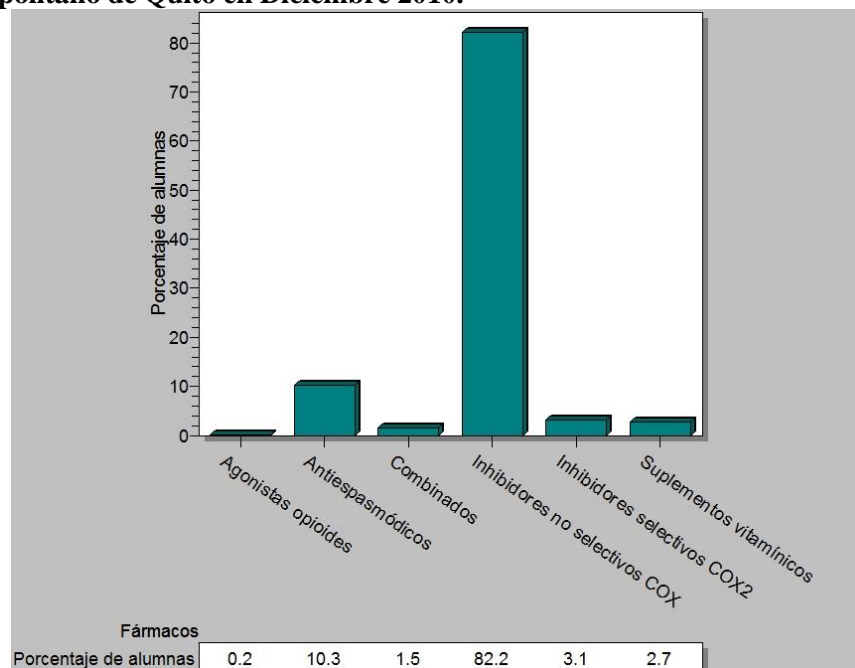
4.1.9. Fármacos utilizados

Se determinó que el 82.2% de las adolescentes que se administran fármacos para aliviar el dolor menstrual utilizan inhibidores no selectivos de ciclooxigenasa (siendo ibuprofeno el más frecuente con un 76.9%), a continuación encontramos los antiespasmódicos con una frecuencia de 10.3%, los inhibidores selectivos de ciclooxigenasa-2 con un 3.1%, suplementos vitamínicos con un 2.7% (principalmente vitamina B), fármacos combinados (antiespasmódico más analgésico) con un 1.5% y agonistas opiodes en un 0.2%.

Tabla 16: Fármacos utilizados para la dismenorrea primaria por adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Fármacos utilizados	Frecuencia	%
Agonistas opioides	1	0.2
Antiespasmódicos	60	10.3
Combinados	9	1.5
Inhibidores no selectivos COX	481	82.2
Inhibidores selectivos COX2	18	3.1
Suplementos vitamínicos	16	2.7
Total	585	100.0

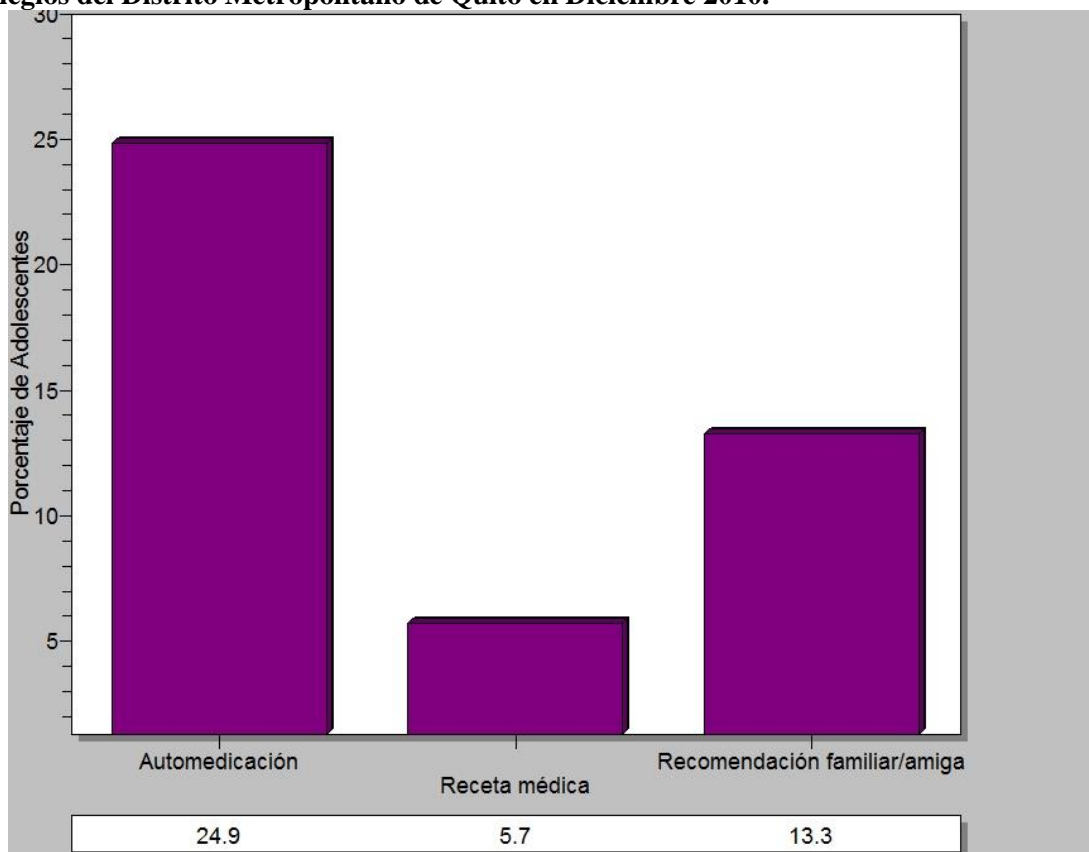
Gráfico 14: Fármacos utilizados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.10 Justificación para la toma de fármacos

El 55.3% de las adolescentes con dismenorrea primaria se automedican, un 28.1% lo hace por recomendación de una familiar o amiga y únicamente un 12.6% toma fármacos por receta médica. (Tabla 17 anexo)

Gráfico 15: Justificación para la toma de fármacos en la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.11 Consulta Médica

De las adolescentes que sufren de dismenorrea primaria, un 77% nunca ha buscado atención médica para resolver el problema.

En el 23% que alguna vez ha buscado ayuda profesional, la respuesta del médico ha sido que el dolor es normal y no se debe intervenir (56.3%), receta algún tipo de medicación (32.1%) y otras respuestas (9.5%).

Gráfico 16: Respuesta médica ante la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

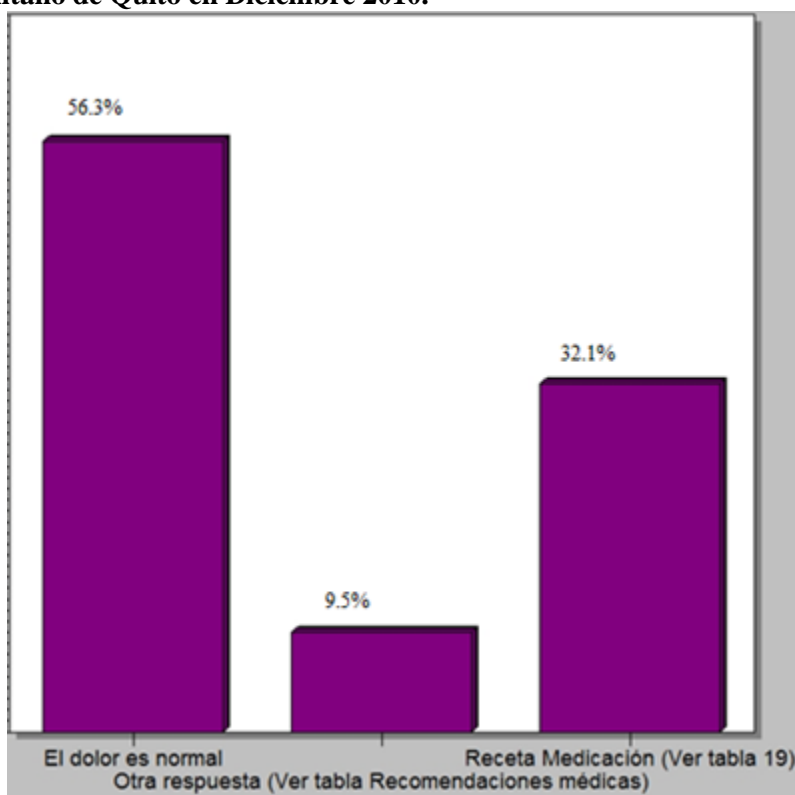


Tabla 18: Recomendaciones médicas tras la consulta para el manejo de la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Recomendaciones médicas para la dismenorrea primaria	Frecuencia	%
Realizar ecografía	5	27.8
Realizar exámenes complementarios	4	22.3
Dieta baja en grasa	3	16.7
Ejercicio físico	1	5.6
Terapia del dolor	1	5.6
Medicina natural (no especificada)	1	5.6
Ninguna respuesta	3	16.7
Total	18	100.0

Tabla 19: Fármacos recetados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

FÁRMACOS	Frecuencia	%
<u>Inhibidores no selectivos de COX</u>		
Ibuprofeno	36	59
Paracetamol	4	6.55
Diclofenaco	2	3.27
Ketorolaco	1	1.63
Inhibidores selectivos COX-2 ¹	7	11.47
Antiespasmódicos ²	4	6.55
Agonistas opioides ³	2	3.27
Vitaminas (vitamin B y C)	2	3.27
Combinados ⁴	3	4.91
Total	61	100

¹ Inhibidores selectivos: etoricoxib, nimesulide, meloxicam.

² Antiespasmódicos: butilbromuro de hiosina

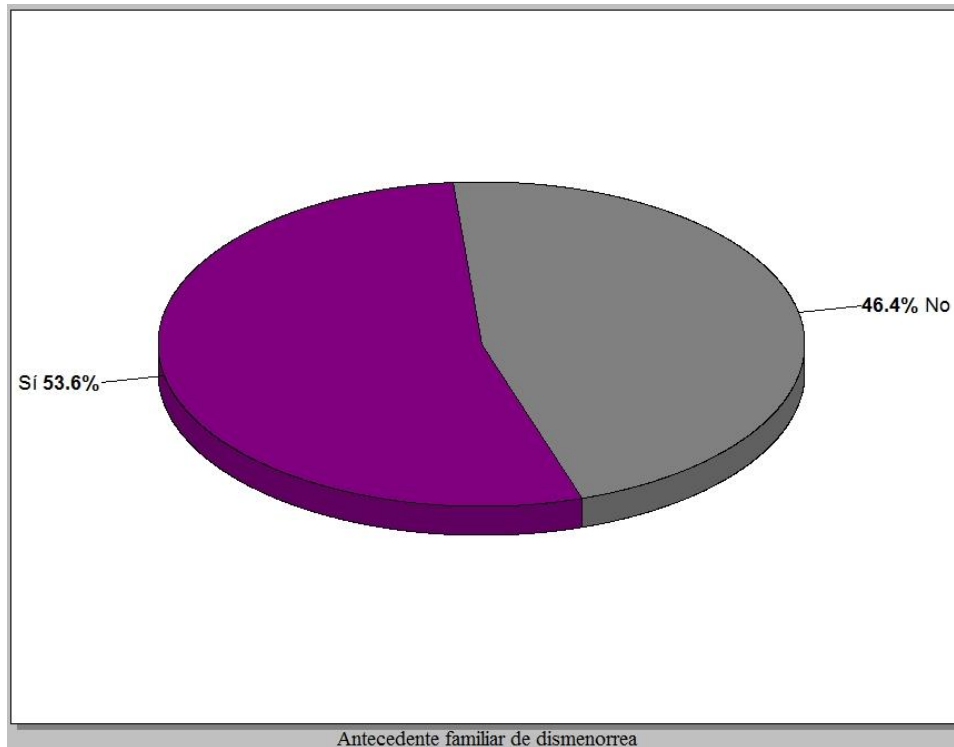
³ Agonistas opioides: dextropropoxifeno

⁴ Combinados: butilbromuro de hiosina + ibuprofeno

4.1.12 Antecedentes Familiares

El 53.6% de la adolescentes con dolor menstrual refieren el antecedente familiar de madre o hermana con dismenorrea primaria. (Tabla 20 anexo)

Gráfico 17: Antecedente familiar de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.1.13 Hábitos

En cuanto al consumo de cigarrillo en las adolescentes encuestadas, encontramos que un 89.2% no consume, un 7.4% consume entre 1 a 5 unidades por semana y un 3.4% consume de 5 a 10 unidades por semana. (Tabla 21 anexo)

Respecto al ejercicio físico, encontramos que el 17.1% de la población no realiza actividad física, el 54.2% de las alumnas realizan de 1 a 3 horas de deporte por semana, un 18.1% entre 4 a 6 horas, un 6.4% realiza entre 6 y 8 horas a la semana y un 4.1% dedica más de 9 horas por semana para el deporte. (Tabla 22 anexo)

Gráfico 18: Consumo de cigarrillo en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

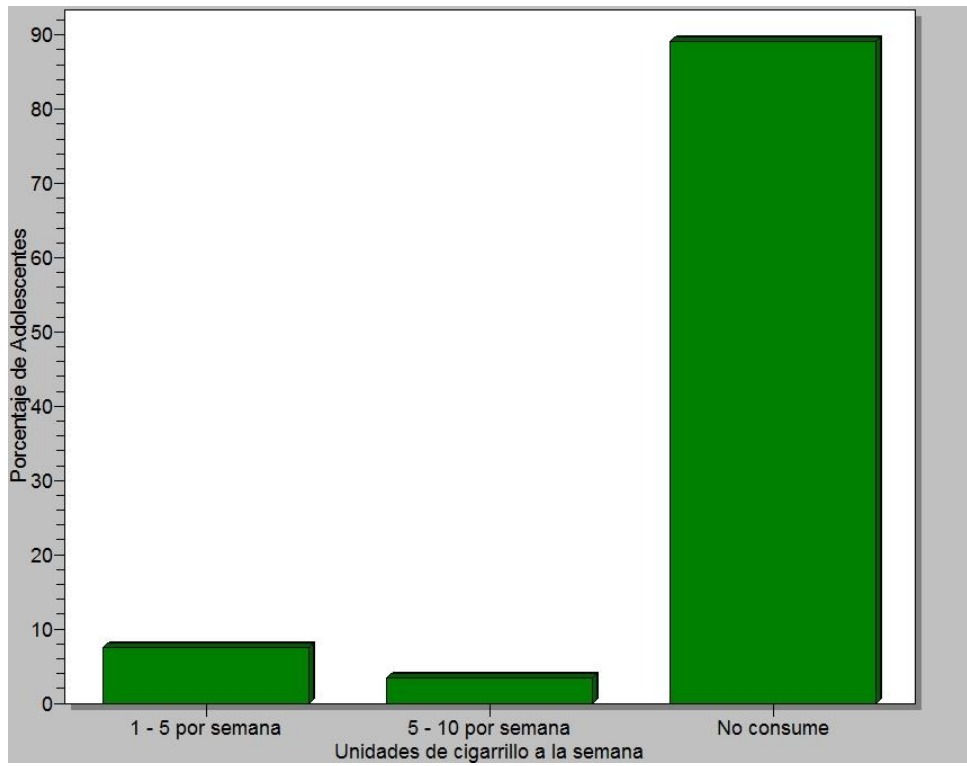
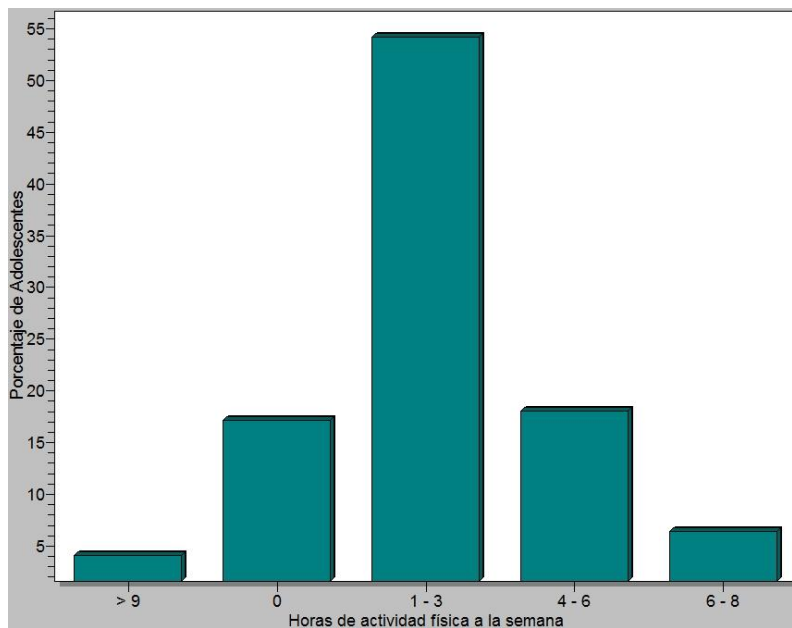


Gráfico 19: Actividad física en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

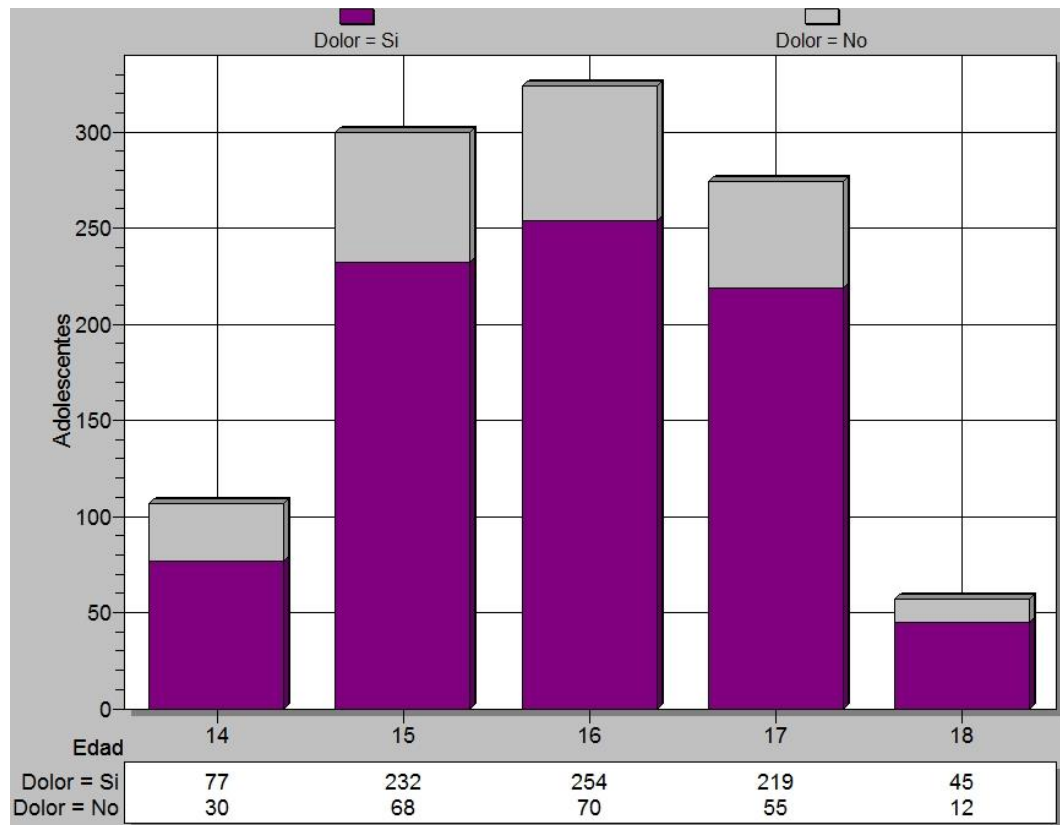


4.2 Análisis Bivariado

4.2.1 Edad y Dismenorrea

Tras un análisis de regresión lineal, observamos que no existe una relación significativa entre la edad (en el rango de 14 a 18 años) y la presencia de dismenorrea primaria (Coeficiente de Correlación de Pearson = 0).

Gráfico 20: Prevalencia de dismenorrea primaria según la edad en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



4.2.2 Edad de la Menarquia y Dismenorrea

Encontramos una asociación estadísticamente significativa entre la edad de la primera menstruación y la presencia de dismenorrea, con un Coeficiente de Correlación de Pearson de 0.03. Se puede afirmar que mientras menor sea la edad de la menarquia, existe más prevalencia de dismenorrea primaria.

La prevalencia más alta se encontró con una menarquia a los 10 años (95.8%), seguida de los 9 años (90%), a los 11 años (82.8%), a los 12 años (81.7%), a los 13 años (76.6%), a los 14 años (68.2%), a los 15 años (52.9%) y a los 16 años (33.3%).

Gráfico 21: Relación entre edad de la menarquia y dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

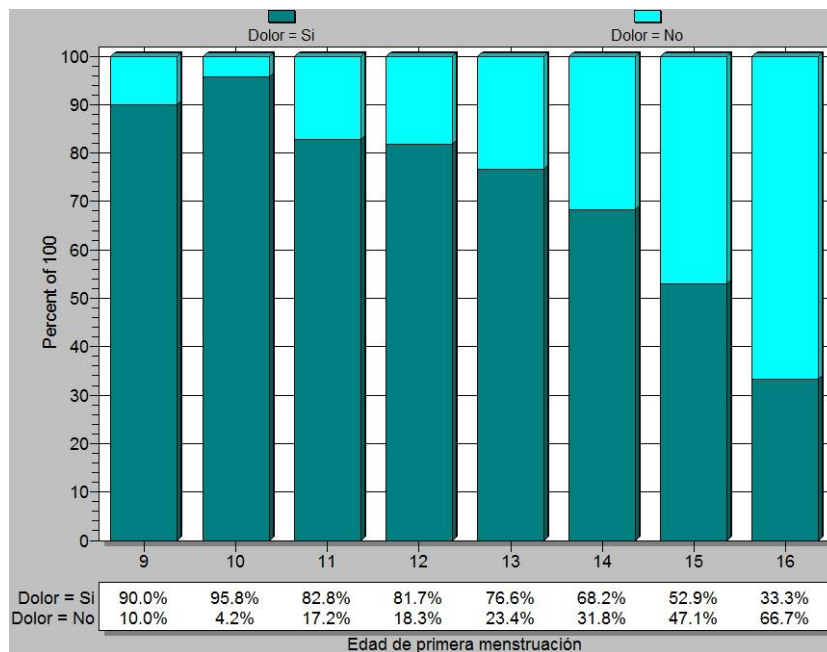


Tabla 23: Relación entre edad de la menarquia y dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Variable	Coefficiente	Error	F-test	Valor P
Edad de la menarquia	-0.061	0.011	30.2825	0.000000
Constante	1.540	0.139	122.8549	0.000000
Coeficiente de Correlación: $r^2 = 0.03$				

4.2.3. Antecedente Familiar y Dismenorrea

El antecedente familiar de dismenorrea en madre o hermanas, incrementa de manera significativa la probabilidad de dismenorrea primaria en adolescentes, lo que representa un factor de riesgo para su presentación ($OR > 1$) y es estadísticamente significativa ($p = 0,05$).

(Ver Tabla 24)

4.2.4. Hábitos y Dismenorrea

El consumo de tabaco entre las adolescentes se comporta como factor de riesgo ($OR > 1$) para el desarrollo de dismenorrea primaria, con resultados estadísticamente significativos ($p < 0,05$). (Ver tabla 24)

Por otro lado, encontramos que el realizar actividad física constituye un factor protector ($OR < 1$) ante la presentación de dismenorrea primaria ($p < 0,05$), datos que se correlacionan con la bibliografía del tema.

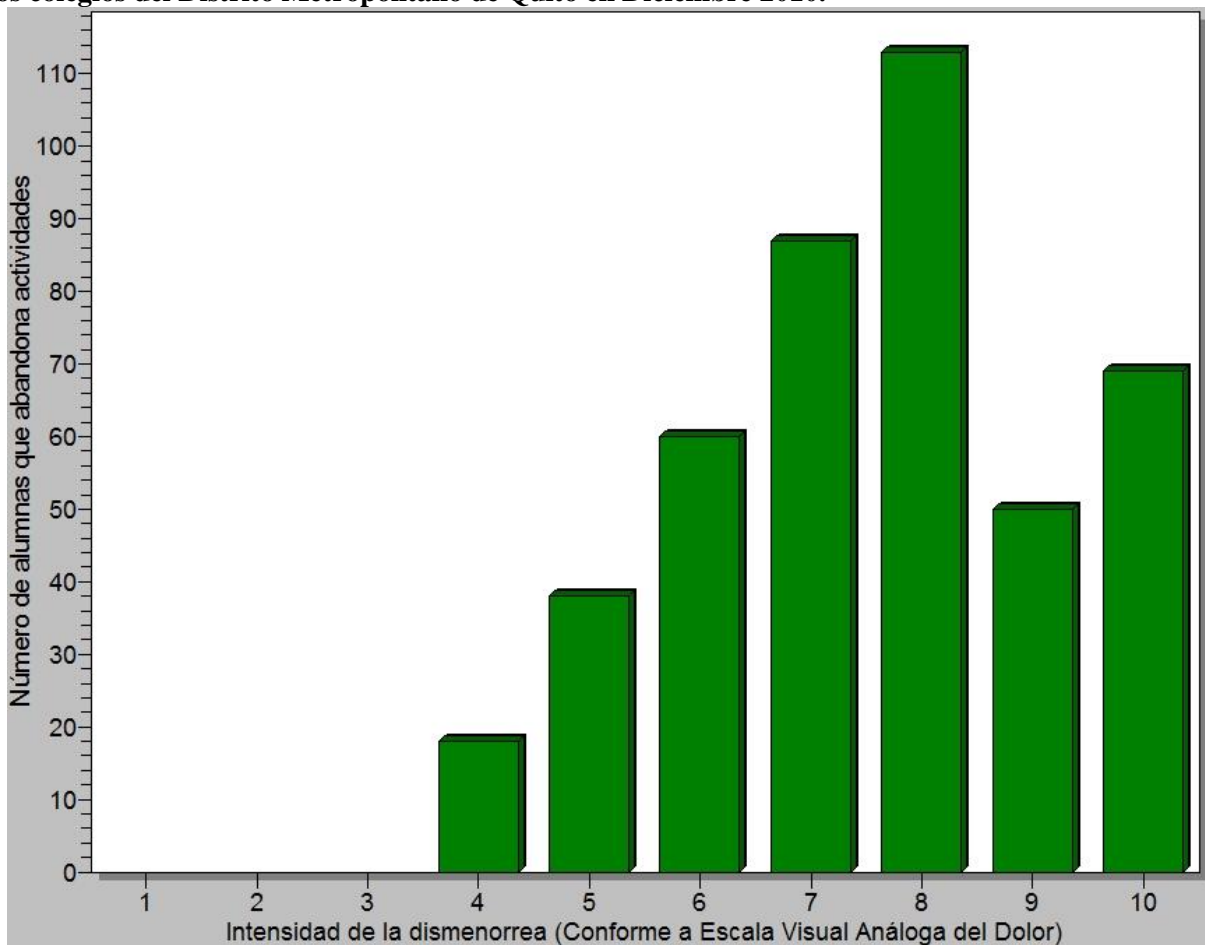
Tabla 24: Relación entre antecedente familiar / consumo de tabaco / actividad física y dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

VARIABLES RELACIONADAS CON DISMENORREA	OR	RR	IC 95%	p
Antecedente familiar	1.27	1.05	0.95 – 1.69	0.05
Consumo de Tabaco	2.01	1.13	1.14 – 3.54	0.004
Actividad física	0.48	0.87	0.3 – 0.76	0.0004

4.2.6. Severidad del dolor y Ausentismo Escolar

Encontramos una asociación estadísticamente significativa entre la severidad del dolor menstrual y el ausentismo escolar, con un Coeficiente de Correlación de Pearson de 0.43 y $p=0$. Se puede afirmar que mientras más intenso es el dolor, mayor es el porcentaje de abandono de las actividades escolares.

Gráfico 22: Relación entre severidad del dolor menstrual y ausentismo escolar en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La prevalencia de dismenorrea primaria encontrada en el presente estudio fue de 77.9%, cifra similar a los rangos reportados en estudios con características poblacionales similares, como el de Banikarim en adolescentes hispanas (85%), el de Bautista Roa et al. en adolescentes colombianas (70%) y el de Velasco Rodríguez et al. en estudiantes mexicanas (90%).^{4, 8, 31}

La menor prevalencia reportada en otros estudios como el de Pawlowski (28%) en Mexico puede verse reflejada por diferencias entre comunidades urbanas y rurales, factores socioculturales, educacionales y un rango de edades distinto (14 a 18 años en el presente estudio comparado con 17 a 44 años en Pawlowski).¹⁶

En nuestro estudio, la dismenorrea fue severa en 45.6% de la población, la cual va acorde al 42% reportado por Banikarin et al.³¹

Los síntomas más frecuentes identificados con el dolor menstrual fueron cambios de humor (54.3%), distensión abdominal (46.4%), astenia (37%), cefalea (34.9%), sensación de tristeza (34.2%), dolor en senos (29.9%), náusea (20.2%), mareo (15.4%), diarrea (4.7%), vómito (4.2%) y lipotimia (4.2%), los cuales se asemejan a estudios anteriores.^{9, 11}

La asociación entre dismenorrea primaria y factores como edad de la menarquia y antecedente familiar de dismenorrea fue significativa, al igual que lo reportado en la literatura.^{2, 7}

Asimismo las asociaciones entre el consumo de tabaco como factor de riesgo y el ejercicio físico como factor protector se encontraron estadísticamente significativas, sin embargo estos dos son temas de discusión y discrepancia ante la evidencia bibliográfica disponible, ya que no existen estudios suficientes que sustenten dicho argumento.^{14, 25}

Tan sólo un 23% de las adolescentes con dismenorrea primaria han consultado a un médico respecto al dolor, esta cifra tan baja es consistente con hallazgos de estudios previos, que oscilan entre 14% y 37%. Este hecho puede justificarse debido a que muchas mujeres consideran el dolor menstrual como normal y prefieren no buscar ayuda profesional.^{1, 10}

Es importante recalcar que el 83.4% de las adolescentes con dismenorrea de nuestra población manifestó que el manejo farmacológico del dolor es administrado por automedicación o recomendación de una persona cercana, notándose el uso de AINES en un 85.3%. Ambos hallazgos son consistentes con lo alcanzado en la bibliografía del tema.^{4, 7, 10, 20}

Por otro lado, la cifra de ausentismo escolar debido a dismenorrea reportada en la presente investigación (52.6%) se asemeja a la de estudios previos en poblaciones adolescentes, como por ejemplo el 63.4% reportado en el 2009 en México por Ortiz et al.⁵

Dicho ausentismo podría afectar el rendimiento escolar, sobre todo si se presenta en periodos de evaluación académica, sin embargo, no se cuenta con información suficiente para realizar dicho análisis, el cual se sugiere para un futuro proyecto de investigación.

En el presente estudio, el 85.3% de la población con dismenorrea utiliza AINES para aliviar el dolor, sin embargo el 52.6% se ve obligada a abandonar sus actividades debido al este síntoma, lo cual sugiere que la medicación está siendo utilizada en dosis inapropiadas. En esta investigación no se determinó las dosis de AINES, ni tampoco la percepción de mejoría del dolor con el fármaco empleado, considerando este aspecto como un factor limitante del presente trabajo.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La dismenorrea primaria es un problema frecuente en la población adolescente, con una prevalencia determinada del 77.9% en el presente estudio.
2. La dismenorrea primaria se presenta junto con muy variados síntomas acompañantes, los cuales es importante tomar en consideración en la evaluación médica. Dentro de ellos encontramos cambios de humor, distensión abdominal, astenia, cefalea, sensación de tristeza, dolor en senos, náusea, mareo, diarrea, vómito, lipotimia, mialgias, aumento de apetito, variaciones de la temperatura corporal, hipotensión y ansiedad.
3. La edad no se asocia a la presentación de dismenorrea primaria de una manera estadísticamente significativa.
4. La temprana edad de la menarquia y el antecedente familiar de dismenorrea son factores de riesgo para la presentación de dismenorrea.
5. Es necesario que el personal docente de los colegios y los profesionales de salud implementen programas de educación dirigidos a la población adolescente y familiares de las mismas, con información acertada acerca de la dismenorrea primaria y su tratamiento médico. De esta manera se podría disminuir el dolor innecesario, el ausentismo escolar

por esta causa y se lograría mejorar la calidad de vida y rendimiento estudiantil de las adolescentes.

6. Cabe recalcar la alta incidencia de automedicación entre las estudiantes. Considerando este hecho, es importante difundir el conocimiento acerca de los riesgos terapéuticos que implica el uso de un mismo fármaco en diferentes individuos. Es indispensable que aquellas alumnas que padecen de dismenorrea primaria severa sean orientadas a consultar a un profesional de salud para su adecuado tratamiento.
7. A las adolescentes que refieren abandonar sus actividades escolares debido al dolor se les debería ofrecer tratamiento profiláctico con AINES dos o tres días antes del inicio de la menstruación, con el fin de reducir la cifra de ausentismo escolar por esta causa.
8. Es recomendable realizar un screening a nivel institucional para detección de dismenorrea primaria en las estudiantes, con el objetivo de ofrecer una guía de manejo que permita reducir el ausentismo escolar por esta causa.
9. Se debería informar al personal de las instituciones educativas sobre aquellas alumnas que reúnan factores de riesgo para presentación de dismenorrea, para que se desarrollen medidas que faciliten una mayor vigilancia.
10. De este trabajo pueden surgir nuevas iniciativas y estudios científicos, considerando que en nuestro país este campo de estudio se encuentra aún poco explorado.

iii. 6 – 12

iv. ≥ 1 día

b) No

11. Antes o durante la menstruación, ¿Se presenta alguno de estos síntomas?

- a) Náusea
- b) Vómito
- c) Diarrea
- d) Dolor de cabeza
- e) Decaimiento
- f) Mareos
- g) Desmayos
- h) Dolor en los senos
- i) Vientre hinchado
- j) Tristeza
- k) Mal humor
- l) Otros: _____

¿Cuáles? _____

12. Durante una menstruación dolorosa, ¿Qué utilizas para aliviar el dolor?

- a) Calor local
- b) Remedios caseros
- c) Fármacos

a. ¿Cuáles? _____

a. ¿Cuáles?
Fármaco

b. ¿Por qué razón tomas estos medicamentos?

- i. Automedicación
- ii. Recomendación de una familiar/amiga
- iii. Receta médica

13. ¿Has buscado atención médica debido a tus menstruaciones dolorosas?

a. Sí

i. ¿Qué respuesta has obtenido de tu médico?

- 1. “El dolor es normal, no necesitas hacer nada”
- 2. Receta medicación ¿Cuál? _____
- 3. Otra ¿Cuál? _____

b. No

14. ¿Alguien en tu familia (madre o hermanas) presenta menstruaciones dolorosas?

a. Sí

b. No

15. ¿Cuántas unidades de cigarrillo consumes en 1 semana?

- a. No consumes
- b. 1 – 5 unidades por semana
- c. 5 – 10 unidades por semana

16. ¿Cuántas horas a la semana realizas algún tipo de deporte?

- a. 0
- b. 1 – 3
- c. 4 – 6
- d. 6 – 8
- e. ≥ 9

¡Gracias por tu colaboración!

ANEXO 2

TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1: Distribución según edades de las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Edad	Frecuencia	%
14	107	10.1
15	300	28.2
16	324	30.5
17	274	25.8
18	57	5.4

Tabla 3: Edad de la menarquia en las adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

		Edad de la primera menstruación
Promedio		12.45
Moda		12
Desviación Estándar		1.13
Valor mínimo		9
Valor máximo		16
Percentiles	25	12
	50	12
	75	13

Tabla 4: Prevalencia de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Dismenorrea primaria	Frecuencia	%
Sí	827	77.9
No	235	22.1
Total	1062	100.0

Tabla 5: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

		Intensidad del Dolor
Promedio		6.14
Moda		8
Desviación Estándar		2.22
Valor mínimo		1
Valor máximo		10
Percentiles	25	4
	50	6
	75	8

Tabla 7: Intensidad del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Intensidad del dolor menstrual	Frecuencia	%
Leve	106	12.8
Moderado	344	41.6
Severo	377	45.6
Total	827	100.0

Tabla 8: Número de menstruaciones dolorosas en un año, en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

		Número de menstruaciones dolorosas
Promedio		7.38
Moda		12
Desviación Estándar		2.96
Valor mínimo		1
Valor máximo		12
Percentiles	25	5
	50	7
	75	10

Tabla 9: Inicio del dolor menstrual en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Inicio del dolor	Frecuencia	%
A veces el día antes y otras veces el mismo día	247	29.9
Dos días antes de la menstruación	180	21.8
El mismo día de la menstruación	233	28.2
Un día antes de la menstruación	167	20.2
Total	827	100.0

Tabla 10: Abandono de actividades debido a dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Abandono de actividades	Frecuencia	%
Sí	435	52.6
No	392	47.4
Total	827	100.0

Tabla 11: Número de horas de abandono de actividades debido a dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Número de horas que abandona actividades	Frecuencia	%
> 12	41	9.4
0 - 3	277	63.7
3 - 6	104	23.9
6 - 12	13	3.0
Total	435	100.0

Tabla 12: Síntomas acompañantes de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

SÍNTOMAS ACOMPAÑANTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Náusea	167	20.2
Vómito	35	4.2
Diarrea	39	4.7
Cefalea	289	34.9
Astenia	306	37.0
Mareo	127	15.4
Lipotimia	35	4.2
Dolor en senos	247	29.9
Distensión abdominal	384	46.4
Tristeza	283	34.2
Cambios de humor	449	54.3
Otros	95	11.5
Total	2456	100.0

Gráfico 11: Otros síntomas acompañantes de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

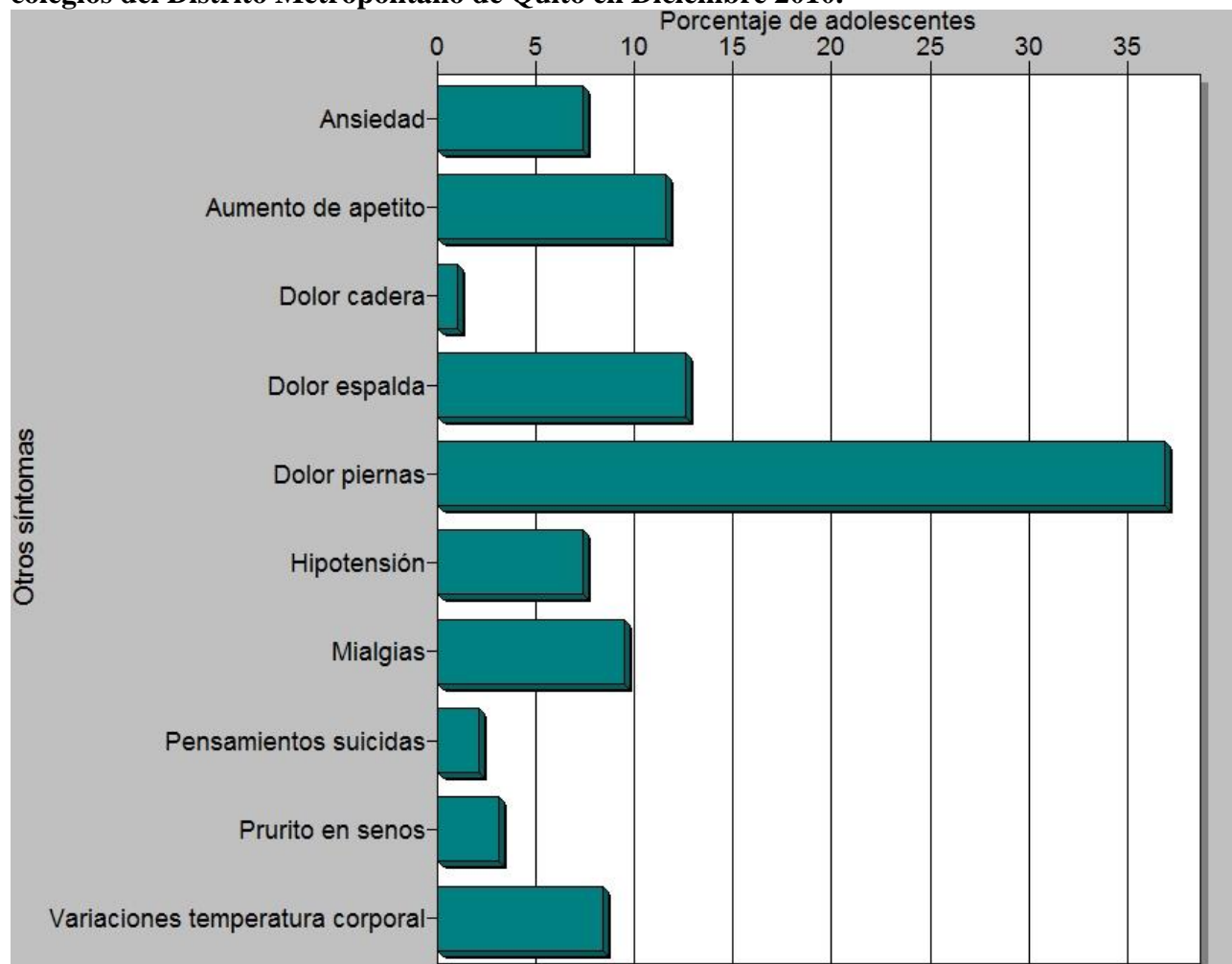


Tabla 14: Manejo del dolor en la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Forma de manejo del dolor menstrual	Frecuencia	%
Calor local	303	36.6
Fármacos	466	56.3
Remedios caseros	165	20.0

Tabla 15: Remedios caseros utilizados para la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

REMEDIOS CASEROS	Frecuencia	%
Agua de canela	9	5.5
Agua de anís con miel de abeja	1	0.6
Agua de cebolla con limón	6	3.6
Agua de higo	30	18.2
Agua de hoja remolacha	6	3.6
Agua de horchata	4	2.4
Agua de manzanilla	52	31.5
Agua manzanilla / horchata / bicarbonato	1	0.6
Agua de orégano	29	17.6
Agua de ruda	11	6.7
Agua de tilo	1	0.6
Agua de uña de gato	1	0.6
Compresas frías	5	3.0
Té negro	4	2.4
Tomar abundante agua	3	1.8
Tomar agua caliente	2	1.2
Total	165	100.0

Tabla 17: Justificación para la toma de fármacos en la dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Justificación para la toma de fármacos	Frecuencia	%
Automedicación	258	55.3
Recomendación de una familiar/amiga	131	28.1
Receta médica	59	12.6

Tabla 20: Antecedente familiar de dismenorrea primaria en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Antecedente Familiar de Dismenorrea Primaria	Frecuencia	%
Sí	569	53.6
No	493	46.4
Total	1062	100.0

Tabla 21: Consumo de cigarrillo en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Unidades de cigarrillo por semana	Frecuencia	%
1 - 5	79	7.4
5 - 10	36	3.4
No consume	947	89.2
Total	1062	100.0

Tabla 22: Actividad física en adolescentes de los colegios del Distrito Metropolitano de Quito en Diciembre 2010.

Horas de deporte por semana	Frecuencia	%
0	182	17.1
1 - 3	576	54.2
4 - 6	192	18.1
6 - 8	68	6.4
> 9	44	4.1
Total	1062	100.0

BIBLIOGRAFÍA

1. Burnett MA, Antao V, Black A, Feldman K, Grenville A, Lea R, Lefebvre G, Pinsonneault O, Robert M. *Prevalence of primary dysmenorrhea in Canada*. Journal Obstetrics Gynaecology, Canada 2005; 27: 765-70.
2. Chantay Banikarim, MD; Mariam R. Chacko, MD; Steve H. Kelder, PhD, *Prevalence and Impact of Dysmenorrhea on Hispanic Female Adolescents*, Arch Pediatrics Adolesc Med. 2000;154:1226-1229
3. Zeev H. *Dysmenorrhea in adolescents and young adults: etiology and management*. Journal Pediatrics Adolesc Gynecol 2006; 19: 363-371.
4. Ortiz MI, Fernández-Martínez E, Pérez-Hernández N, Macías A, Rangel-Flores E, Ponce-Monter H, *Patterns of prescription and self-medication for treating primary dysmenorrhea in a Mexican population*, ProcWest Pharmacology Society. 2007;50:165-7
5. Mario I. Ortiz, Eduardo Rangel-Flores, Lourdes C. Carrillo-Alarcón, Humberto A. Veras-Godoy, *Prevalence and impact of primary dysmenorrhea among Mexican high school students*, International Journal of Gynecology Obstetrics, December 2009, Volume 107, Issue 3, Pages 240-243.
6. Singh A, Kiran D, Singh H, Nel B, Singh P, Tiwari P., *Prevalence and severity of dysmenorrhea: a problem related to menstruation, among first and second year female medical students*, Indian Journal Physiology Pharmacology. 2008 Oct-Dec;52(4):389-97
7. Katharine O'Connell, MD, Anne Rachel Davis, MD, Carolyn Westhoff, MD, *Self-treatment Patterns among Adolescent Girls with Dysmenorrhea*, Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, Volume 19, Issue 4, Pages 285-289 August 2006
8. Velasco-Rodríguez R, Mora-Brambila AB, González-Ortega LE, Bonilla-Gutiérrez OJ. *Clinical characteristics and treatment of dysmenorrhoea in nursing students*. Rev Enferm IMSS 2006; 14(1):29-34.

9. Pedrón-Nuevo N, Gonzalez-Unzaga LN, De Celis-Carrillo R, Reynoso-Isla M, de la Torre-Romeral L. *Incidence of dysmenorrhea and associated symptoms in women aged 12-24 years*. Ginecol Obstet Mex. 1998; 66: 492-94.
10. Marjoribanks J, Proctor M, Farquhar C. *Nonsteroidal antiinflammatory drugs for primary dysmenorrhea*. Cochrane Database Syst Rev 2004; (2): CD.
11. Jacks TH, Obed JY, Agida ET, Petrova GV. *Dysmenorrhoea and menstrual abnormalities among postmenarcheal secondary school girls in Maiduguri Nigeria*. Afr J Med Med Sci. 2005; 34: 87-9.
12. Larroy C, M. Crespo M, Meseguer, C. *Dismenorrea funcional en la Comunidad Autónoma de Madrid: estudio de la prevalencia en función de la edad*. Rev Sociedad Española Dolor 2001; 8: 11-22.
13. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. *Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review*. BMJ. 2006.
14. Hornsby PP, Wilcox AJ, Weinber CR. *Cigarette smoking and disturbance of menstrual function*. Epidemiology 2000; 9: 193.
15. Drosdzol A, Skrzypulec V., *Dysmenorrhea in pediatric and adolescent gynaecology*, Ginekol Pol. 2008 Jul;79(7):499-503.
16. Pawlowski B. *Prevalence of menstrual pain in relation to the reproductive life history of women from the Mayan rural community*. Ann Hum Biol 2004;31(1): 1-8.
17. Gómez PI. Dolor pélvico en la mujer. En: Vargas JJ, Cadavid A, Estupiñán R (eds). *Dolor y Cuidados Paliativos*. Corporación para Investigaciones Biológicas y Organización Panamericana de la Salud, Medellín - Colombia. Primera Edición. Ed. CIB. 2005; 164-173.
18. Schroeder B, Sanfilippo J. *Dysmenorrhea and pelvic pain in adolescents*. Peditr ClinNorth Am 1999; 46: 555.
19. Klein JR, Litt IF. *Epidemiology of adolescent dysmenorrhea*. Pediatrics 2000; 68: 661.

20. Davis A, Westhoff C, O'Connell K, Gallager N. *Oral contraceptives for dysmenorrhea in adolescent girls*. J Obstet Gynecol 2005; 106: 97.
21. Alvin PE, Litt IF. *Current Status of etiology and management of dysmenorrhea in adolescents*. Pediatrics 1982; 70: 516.
22. Andresch B, Milsom I. *An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea*. Am J Obstet Gynecol 1982; 144: 655.
23. Linda French, M.D., *Dysmenorrhea*, American Journal of Family Physicia, January 15, 2005, Volume 71, Number 2
24. Pitroff R, Lees C, Thompson C, et al. *Crossover study of glyceryl trinitrate patches for controlling pain in women with severe dysmenorrhea*. BMJ 1996; 312: 884.
25. Chen C, Cho S, Damoskosh AI. *Prospective study of exposure to environmental tobacco smoke and dysmenorrhea*. Environ Health Perspect 2000; 108(11): 1019-1022.
26. Wilson ML, Farquhar CM, Sinclair OJ. *Surgical interruption of pelvic nerve Pathways for primary and secondary dysmenorrhea*. Cochrane Database Syst Rev 2000; (2): CD001896.
27. ProctorM,Murphy PA, Pattison HM, Suckling JA, Farquhar CM. *Behavioural interventions for primary and secondary dysmenorrhoea*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3. Art.No.: CD002248. DOI: 10.1002/14651858.CD002248.pub3.
28. Monterrosa A. *Dismenorrea primaria: visión actual*. Rev Colomb Obstet Ginecol v.52 n.4 Bogota oct/dic 2001.

29. Pickles VR. *Prostaglandin's and dysmenorrhea: historical survey*. Act Obstet Gynecol Scand 1979; 87 (suppl):58:7-12
30. Strinic T, Bukovic D, Pavelic L, Fajdic J, Herman I, Stipic I, et al. *Anthropological and clinical characteristics in adolescent women with dysmenorrhea*. Coll Antropol 2003; 27:70711
31. Banikarim C, Chacko M, Kelder S. *Prevalence and impact of dysmenorrhea on hispanic female adolescents*. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000;154:1226-1229.
32. Klein JR, Litt IF. *Epidemiology of adolescent dysmenorrhea*. Pediatrics 1981; 68: 661-4.
33. Ahued J. Roberto. Fernández del Castillo. *Ginecología y obstetricia aplicadas. Manual moderno*. México, D.F. 2003. pag-769. 827. 865.
34. Juhasz AG, Vincze G, Krasznai Z, Csorba R, Major T. *Dysmenorrhea in adolescent girls*. Orv Hetil 2005; 146(1):27-32.
35. Alonso C, Coe CL. *Disruptions of social relationships accentuate the association between emotional distress and menstrual pain in young women*. Health Psychol 2001;20(6):411
36. Balbi C, Musone R, Menditto A, Di Prisco L, Cassese E, D'Ajello M, et al. *Influence of menstrual factors and dietary habits on menstrual pain in adolescence age*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;91(2):143-8.