



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD CES

Un Compromiso con la Excelencia
Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 1371 del 22 de marzo de 2007

EFFECTOS DEL CONSUMO DE CIGARRILLO EN LA PRESENTACIÓN Y SEVERIDAD DE LA DISMENORREA

Autor

July Vianneth Torres González

Investigadores Asociados

Jaime Enrique Ruíz Sternberg

Milciades Ibáñez Pinilla

Angela María Ruíz Sternberg

**PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO – UNIVERSIDAD CES DE MEDELLÍN
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
BOGOTÁ D.C. 2013**

Efectos del consumo de cigarrillo en la presentación y severidad de la dismenorrea / Effects Of Cigarette Consumption In The Presentation And Severity Dysmenorrhoea

July Vianneth Torres-Gonzalez

Médica Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

Jaime Enrique Ruíz-Sternberg

Ginecólogo, Epidemiólogo

Gerente Médico Unidad Institucional – MSD *Frosst* Laboratorios.

Profesor asociado Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario Bogotá. Colombia

Milciades Ibáñez-Pinilla

Magister en Epidemiología, Estadístico y Matemático.

Profesor asociado Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario. Bogotá. Colombia

Angela María Ruiz-Sternberg

Ginecóloga, Epidemióloga e Investigadora

Directora del Grupo de Investigación Clínica Universidad del Rosario Bogotá, Colombia

Profesora asociada Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario Bogotá. Colombia

“La Universidad del Rosario no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

Agradecimientos

A mis padres porque de ellos también es el triunfo.

A Timo, porque ha dedicado su tiempo desde lejos a estar pendiente de este trabajo, por insistir día a día, y por su apoyo en la revisión del documento.

Y a todos los que me apoyaron en el desarrollo de este estudio.

Contenido

Introducción	11
Justificación	13
Marco teórico	15
Generalidades del Tabaco	15
Tabaco y Dolor	15
Tabaco y Neurotransmisores.....	16
Tabaco y Analgesia.....	17
Tabaco y Ciclo Menstrual.....	19
Ciclo Menstrual	20
<i>Objetivos</i>	23
<i>Objetivo general</i>	23
<i>Objetivos específicos</i>	23
<i>Formulación del problema</i>	25
<i>Hipótesis nula</i>	25
<i>Hipótesis alterna</i>	25
Metodología.....	25
Diseño del estudio.....	25
<i>Criterios de Inclusión</i>	26
<i>Criterios de exclusión</i>	26
Muestra	26
Magnitud del tabaquismo.....	35
Dependencia al tabaco.....	36
Depresión	36
Ansiedad.....	37
Prueba piloto	38
Programa para análisis de datos	39
Análisis estadístico.....	39
Control de inconsistencias	41
Control de sesgos:.....	41

Consideraciones éticas	44
Resultados.....	46
Discusión	57
Conclusiones.....	61
Referencias	62
ANEXOS	69

Lista de figuras

Figura 1. Cálculo del tamaño de muestra. Datos propios	28
Figura 2. Cuestionario de recolección de datos. Se muestra la pagina 1 que incluye la pregunta de consentimiento para participación en el estudio.....	30

Lista de Tablas

Tabla 1. Descripción de las variables evaluadas en el cuestionario.....	31
Tabla 2. Caracterización demográfica de la población	47
Tabla 3. Datos de prevalencia relacionados a la presentación de dismenorrea.....	49
Tabla 4. Datos de prevalencia relacionados al tabaquismo.	49
Tabla 5. Datos de prevalencia de depresión y ansiedad.	50
Tabla 6. Análisis bivariado asociación a dismenorrea	52
Tabla 7. Análisis bivariado de las variables asociadas a dismenorrea severa*	53
Tabla 8. Modelo de Análisis Multivariado de las variables de asociación a la presentación de dismenorrea.	55
Tabla 9. Modelo de Análisis Multivariado de las variables de asociación a la presentación de dismenorrea.	56

Lista de Anexos

Anexo 1. Cuestionario de recolección de datos.....	69
Anexo 2. Aprobación del comité de ética	76

RESUMEN

Introducción: La dismenorrea se presenta como una patología cada vez más frecuente en mujeres de 16-30 años. Dentro de los factores asociados a su presentación, el consumo de tabaco ha revelado resultados contradictorios. El objetivo del presente estudio es explorar la asociación entre el consumo de cigarrillo y la presentación de dismenorrea, y determinar si los trastornos del ánimo y la depresión, alteran dicha asociación.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de prevalencia analítica en mujeres de la Universidad del Rosario matriculadas en pregrado durante el primer semestre de 2013, para determinar la asociación entre el consumo de tabaco y la presentación de dismenorrea. En el estudio se tuvieron en cuenta variables tradicionalmente relacionadas con dismenorrea, incluyendo las variables ansiedad y depresión como potenciales variables de confusión. Los registros fueron analizados en el programa Estadístico IBM SPSS Statistics Versión 20.0. **Resultados:** Se realizaron 538 cuestionarios en total. La edad promedio fue 19.92 ± 2.0 años. La prevalencia de dismenorrea se estimó en 89.3%, la prevalencia de tabaquismo 11.7%. No se encontró una asociación entre dismenorrea y tabaquismo (OR 3.197; IC95% 0.694-14.724). Dentro de las variables analizadas, la depresión y la ansiedad constituyen factores de riesgo independientes para la presentación de dismenorrea con una asociación estadísticamente significativa $p=0.026$ y $p=0.024$ respectivamente. El análisis multivariado encuentra como factor determinante

en la presentación de dismenorrea, la interacción de depresión y ansiedad controlando por las variables tradicionales $p < 0.0001$. Sin embargo, esta asociación se pierde cuando se analiza en la categoría de dismenorrea severa y gana relevancia el uso de métodos de anticoncepción diferentes a los hormonales, mientras que el hecho de haber iniciado la vida sexual presenta una tendencia limítrofe de riesgo. **Conclusiones:** No se puede demostrar que el tabaco es un factor asociado a la presentación de dismenorrea. Los trastornos del ánimo y la ansiedad constituyen factores determinantes a la presentación de dismenorrea independientemente de la presencia de otros concomitantes. Las variables de asociación se modifican cuando la variable dependiente se categoriza en su estado más severo. Se necesitan estudios más amplios y detallados para establecer dicha asociación.

Palabras claves: adolescentes, dolor pélvico, dismenorrea, tabaquismo, depresión, ansiedad.

SUMMARY

Introduction: Dysmenorrhea is presented as an ever more common in women 16-30 years pathology. Among the factors associated with their presentation, use of snuff has revealed conflicting results. The aim of this study is to explore the association between cigarette smoking and presentation of dysmenorrhea, and determine whether mood disorders and depression alter this association. **Materials and Methods:** An analytical prevalence study was conducted in women of Rosario University undergraduates enrolled during the first half of 2013, to determine the association between the consumption of snuff and presentation of dysmenorrhea. The study took into account variables traditionally associated with dysmenorrhea, including anxiety and depression variables as potential confounders. The records were analyzed in IBM SPSS Statistics version 20.0 statistical program. **Results:** 538 questionnaires were conducted in total. The mean age was 19.92 ± 2.0 years. The prevalence of dysmenorrhea was estimated at 89.3 %, smoking prevalence 11.7 %. No association between dysmenorrhea and smoking was found (95% CI 0.694-14.724 OR 3.197). Among the analyzed variables, depression and anxiety were independent risk factors for dysmenorrhea presenting a statistically significant association with $p=0.026$ and $p=0.024$ respectively. The interaction of depression and anxiety (controlling for traditional variables) was a determining factor in the presentation of dysmenorrhea in the multivariate analysis $p < 0.0001$.

However, this association was lost when analyzed in the category of severe dysmenorrhea and earn relevance using different methods of hormonal contraception, while the fact of having initiated sexual life had a tendency borderline risk. **Conclusion:** This study cannot prove that the snuff is a factor associated with the presentation of dysmenorrhea. Mood disorders and anxiety are decisive to the presentation of dysmenorrhea regardless of the presence of other concomitant factors. Association variables change when the dependent variable is categorized in its most severe state. Extensive and detailed studies to establish that association are needed.

Keywords: adolescents, pelvic pain, dysmenorrhea, smoking, depression, anxiety.

Introducción

La dismenorrea se describe como el dolor asociado a la menstruación, que se presenta posterior a la menarquía pero que puede mejorar con la edad o luego del embarazo. Su prevalencia fluctúa entre 45 y 97% (1–5), pudiendo llegar a ser tan severo que compromete el desempeño en la vida diaria y las relaciones interpersonales de quien la padece. En 1981, Klein describió que la presentación de dismenorrea era infrecuente durante los primeros años de menarquía, aunque luego de establecerse la ovulación, los síntomas asociados al ciclo menstrual se hacen más intensos (6). El deseo de no paridad, y la postergación del embarazo, han hecho que la dismenorrea se presente como una patología cada vez más frecuente (aumentando su prevalencia) en las edades más productivas, lo que ha motivado la ampliación del conocimiento en este campo, y la elaboración de estudios que expliquen la etiología de esta patología, así como el manejo terapéutico, que incluye anti-inflamatorios no esteroideos, anticonceptivos hormonales, acupuntura, vitamina D y otras intervenciones alternativas (7–10).

La dismenorrea *per se* no sólo afecta directamente la cotidianidad de las mujeres, igualmente es responsable de la alteración del estado anímico y del comportamiento que, no sólo en adolescentes sino también en mujeres adultas jóvenes, afecta las relaciones interpersonales y el desempeño personal y laboral (11). Se han encontrado diversos factores asociados,

genéticos (12–14), herencia materna (4), ambientales (tóxicos), hábitos (ejercicio, dieta, tabaco, alcohol, drogas) creencias culturales, edad de la menarquia, obesidad, entre otros (6). Se sabe que el tabaquismo es un factor determinante en diversas patologías que incluyen, enfermedad cardiovascular (15), diversos tipos de cáncer (16,17), y disfunción sexual (18), aunque paradójicamente ha mostrado beneficios en colitis ulcerativa y enfermedades inflamatorias intestinales (19). Estudios previos han encontrado que el tabaquismo es un factor de riesgo para el desarrollo y la severidad de la dismenorrea (1,20,21). Sin embargo, de manera contradictoria, en otros estudios, el tabaquismo puede considerarse un factor protector (3,4,22,23). Existen pocos estudios en Latinoamérica que busquen los factores asociados a la presentación de dismenorrea que relacionen el consumo de tabaquismo y ninguno que controle la presencia de trastornos del ánimo o ansiedad como factores de confusión en la presentación de dismenorrea.

El objetivo del presente estudio es explorar la asociación entre el consumo de cigarrillo, y la presentación de dismenorrea, su impacto en la severidad de los síntomas, y valorar si existe una influencia de la variación de los estados de ánimo durante el ciclo.

Justificación

La dismenorrea constituye una patología que altera la funcionalidad de las mujeres de todas las edades. La trascendencia del impacto social y económico de la dismenorrea ha sido motivo de investigación en lugares como México (24), Turquía (25) y Singapur (26), entre otros. Según Banikarim y colaboradores esta patología fue responsable de al menos el 38% del ausentismo escolar, y fue relacionada con la interferencia en el desarrollo psicosocial, cognitivo y el desempeño académico en adolescentes (5).

Se ha demostrado que alteraciones en el ciclo menstrual, y la duración del dolor asociado a la dismenorrea, se relaciona con el hábito del tabaquismo tanto en mujeres adultas (21), y una pequeña muestra de mujeres adolescentes durante la post menarquía en Estados Unidos (27). Adicionalmente, considerando a la adolescencia como una etapa crítica en el desarrollo psico-social, la dismenorrea puede empeorar esta situación alterando las relaciones interpersonales, la autopercepción y el desempeño personal, por lo que es de gran valor identificar aquellos factores que pueden ser más relevantes y en los cuales se pudiera intervenir.

En Colombia el porcentaje de mujeres con dismenorrea no se ha estimado para el total de la población. Un estudio local demostró que el 73% de las

mujeres estudiantes de medicina y psicología en Bogotá tienen dismenorrea y que además su presentación tiene un impacto en el desempeño de sus actividades diarias(4), por lo que se hace importante identificar entre los diferentes hábitos, para este caso el consumo de cigarrillo, si verdaderamente tiene una asociación.

Sabiendo que los síntomas de dismenorrea, alteran la productividad de las mujeres y su desarrollo personal y académico, es importante conocer en países como Colombia, donde la población de femenina supera la mitad de la población total (51.2%) y las adolescentes representan una proporción poco despreciable (18.9%) (28), si el consumo de tabaco, que en la población adolescente colombiana alcanza el 35.8% (29), está asociado a la presentación de dismenorrea y establecer un punto de intervención que impacte en la calidad de vida, la funcionalidad social y económica, la variación del estado anímico, e incluso la vida sexual y reproductiva, de este grupo poblacional.

Marco teórico

Generalidades del Tabaco

El cigarrillo contiene más de 4000 sustancias tóxicas entre componentes sólidos y gaseosos, producto de la combustión, dentro de los que se destaca la nicotina como molécula responsable de la mayoría de patologías con las que se le asocia (30). Ya se han estudiado ampliamente los efectos nocivos secundarios a su exposición, su asociación con el cáncer (pulmón, vejiga, etc) (31–33), el impacto sobre la enfermedad cardiovascular (34–36), y su efecto sobre el embarazo (37,38). El tabaco, por ejemplo, afecta la integridad del endotelio en toda la vasculatura corporal incluyendo la que irriga los genitales tal como lo evidencia Battaglia y cols 2011 quien realizando eco-doppler 2D en la fase temprana de la fase folicular ,de las arterias que irrigan los genitales internos femeninos, así como de las arterias carótida interna, oftálmica y uterina, encontró que tanto la circulación central como la periférica se ven disminuidas en mujeres con alto consumo de tabaco (39).

Tabaco y Dolor

Los efectos del tabaco han sido objeto de múltiples estudios que buscan encontrar sus efectos sobre diversos sistemas y funciones. Uno de estos campos es la acción del tabaco sobre la analgesia, y esta como posible

motivador del hábito de consumo (40–45). Experimentos en animales, han demostraron analgesia en aquellos expuestos al tabaco. En el estudio de Simons et al. 2005, se encontró un efecto antinociceptivo en ratas desde el primer día de exposición a tabaco. Esto podría estar relacionado con la ocupación de receptores nicotínicos de Acetil Colina (nAChR por sus siglas en inglés) o de los receptores opioides μ (40) lo que puede sugerir un efecto protector (46). En particular la acción sobre nAChR ha mostrado tener un efecto 200 veces más potente que la acción sobre los receptores de morfina. Así mismo el consumo crónico se asoció con aumento del nivel de tolerancia al dolor (43,45). De manera similar, en un experimento con seres humanos, Ditre y Brandon encontraron que aquellos individuos expuestos a un estímulo doloroso presentaban más urgencia para fumar y menor tiempo de latencia entre cigarrillos que quienes no se expusieron al estímulo (41).

Tabaco y Neurotransmisores

La modificación de la concentración central de algunos neurotransmisores, particularmente GABA, se ha relacionado con diferentes cambios conductuales, con algunos trastornos del afecto, e incluso con respuestas emocionales propias de la pubertad. En relación con dolor, se ha encontrado, contrario al efecto directo que tiene el tabaco sobre los receptores de acetilcolina, que la exposición al tabaco es uno de los factores que más influye en la presentación de dolor por las concentraciones de

GABA en la corteza cerebral, correlacionándose inversamente, los niveles de este neurotransmisor con la presencia de dolor (47–49). En un estudio que evaluaba la alteración de GABA cortical en hombres y mujeres expuestos al tabaquismo, se encontró que durante la fase folicular del ciclo en las mujeres, se modificaban las concentraciones de GABA cortical, haciendo menores los niveles de este neurotransmisor, mientras que en hombres no había ningún cambio(50,51). Esto se contrarresta con el efecto que causa la analgesia con opioides como la morfina que eleva los niveles de este neurotransmisor en la corteza cerebral (52). Es importante considerar que la relevancia de la variación de los niveles de GABA corticales o la expresión de sus receptores, no sólo se asocian con dependencia a nicotina (53), sino que puede ser un factor relacionado con trastornos del afecto como depresión (48,54) o ansiedad (48,49), que sumado al ciclo menstrual y la alteración del estado anímico, podría aumentar los hábitos de tabaquismo (53).

Tabaco y Analgesia

Información fundamental para el desarrollo de este trabajo es la influencia de la percepción de dolor en el consumo de cigarrillo. La prevalencia de consumo de cigarrillo en personas que se quejan de algún tipo de dolor puede llegar al doble de la población general (55) y lamentablemente de manera inconsciente, este alivio que encuentran las personas fumadoras para el dolor agudo puede empeorar los síntomas en el dolor crónico y esto a

su vez aumenta el consumo de cigarrillo convirtiéndolo en un círculo vicioso (40,41,56). En resultados contradictorios, Kääriä *et al.* 2012 no encontró asociación significativa en la presentación de dolor crónico de cuello y el consumo de tabaco entre empleados de edad media (57), no así en el dolor ciático(58).

Dentro de la predisposición genética a presentar dolor asociada al tabaquismo, un estudio demostró que específicamente las pobres metabolizadoras de CYP2D6 (enzima que interviene en la síntesis endógena de morfina), tienen una mayor propensión a presentar dolor agudo con características más severas las mujeres fumadoras que cuentan con ésta modificación genética de metabolismo (12). Por otra parte, evaluando dolor (particularmente dismenorrea) en mujeres expuestas al tabaco como fumadoras pasivas también se encontró asociación (59) con la variabilidad genética de otras enzimas de CYP 450, que sugirieran predisposición. Tales fueron: CYP1A1Mspl y CYP1A1HincII (13). Encontraron entre 521 mujeres con dismenorrea, la tendencia a percibir más estrés relacionado con el consumo pasivo de tabaco y relacionaron entonces, que el polimorfismo de CYP1A1Mspl y CYP1A1HincII aumentaba el riesgo en 1.5 y 2.9 veces respectivamente, la presentación de dismenorrea, lo que sugería los efectos adversos de ser fumador pasivo sobre esta patología (13,14).

Tabaco y Ciclo Menstrual

Por otra parte, se han realizado estudios sobre los efectos del cigarrillo en las características ciclo menstrual. Esto es explicado en gran parte por el efecto que tiene en la concentración de hormonas esteroideas séricas, donde las concentraciones de estradiol y progesterona se relacionaban inversamente con la cantidad de inhalaciones ($p=0.01$) y de cigarrillos consumidos ($p=0.005$)(60). Un estudio reciente en mujeres pre menopáusicas fumadoras, demostró que la exposición crónica al tabaco aumenta la concentración sérica de andrógenos y sus metabolitos y las concentraciones de progesterona (con una reducción paradójica de los niveles de sus metabolitos GABAérgicos) durante las 2 fases del ciclo menstrual, pero disminuye los niveles de estradiol y de la proteína transportadora de hormonas sexuales (SHBG por sus siglas en inglés) durante la fase lútea del ciclo, pudiendo inducir un estado de hiperandrogenismo (51). Diversos estudios tienen información contradictoria respecto a la influencia de la exposición al tabaco (activo o pasivo) y su efecto la regularidad de los ciclos menstruales (22,61), aunque Hornsby encontró una disminución en la duración del sangrado, aumento subjetivo del volumen de sangrado diario y de los días en los que se presenta la dismenorrea (27). Precisamente, la dismenorrea (el objeto de este estudio) como lo mencionamos, ha sido relacionada con el hábito de consumo de tabaco aunque los resultados sean discordantes (21). Varios autores encontraron que la severidad de los

síntomas durante la menstruación no presentaban diferencias en mujeres fumadoras, así como tampoco en mujeres no fumadoras (3,62).

De la misma manera se ha estudiado la variabilidad del consumo de tabaco a lo largo del ciclo menstrual. DeBon *et al.* En 1995 encontró que la magnitud de consumo de tabaco, era mayor durante las menstruaciones y la fase lútea que durante la ovulación, y que la cantidad del consumo de tabaco fue mayor antes de la menstruación. De manera contraria Gray *et al.* 2010 no encontró diferencias en el comportamiento de fumadoras a lo largo de los ciclos observados (17, 41). Existen resultados discordantes respecto al efecto del cigarrillo sobre el ciclo menstrual, particularmente los síntomas de la dismenorrea.

Ciclo Menstrual

Se han realizado estudios que valoran el concepto de las mujeres alrededor de su ciclo menstrual y si éste puede mediar o no en la sintomatología que se relaciona al mismo (64). Considerando que, los síntomas del ciclo menstrual están influenciados por factores genéticos, creencias culturales, condiciones de personalidad, y expectativas corporales de género, el afecto que manifiestan ante él, puede estar relacionado junto a otros determinantes como es el consumo de tabaco (65). No es posible determinar con la información existente si los síntomas menstruales son subsecuentes al hábito de fumar o si éste último es consecuencia de los síntomas menstruales, dado que los éstos tienen tantos factores influyentes. Algunos autores relacionan

trastornos afectivos con cambios en la sintomatología asociada al ciclo menstrual. Kaspi y colaboradores, encontraron exacerbación en la frecuencia de presentación de los trastornos de pánico durante la fase premenstrual (66). Sigmon en el 2000 encontró cambios significativos en la aparición de síntomas más intensos asociados con la menstruación, en mujeres con rasgos de ansiedad y depresión que además presentaban una mayor preocupación por las sensaciones corporales (67). De varias maneras, podría interferir la vulnerabilidad de la psiquis y su fondo fisiopatológico en la presentación de síntomas alrededor del ciclo menstrual e incluso en el consumo de tabaco, esto podría sugerir que de acuerdo a los cambios en el ciclo, también se afectaría el consumo del tabaco en mujeres en edad reproductiva (11,62,68).

Un estudio sobre el comportamiento y los cambios de actitud asociados a la menstruación en 15 mujeres fumadoras, encontró que si bien la nicotina puede aliviar estados de disforia, y manifestaciones físicas durante el ciclo menstrual, el riesgo de recaída de los síntomas es más alto durante la menstruación (69). En contraparte a los hallazgos referidos, Dorn y colaboradores (2008) en un estudio acerca de síntomas menstruales y asociación con cigarrillo, depresión y ansiedad sobre una muestra de 154 adolescentes demostró un impacto positivo (con tendencia a la mejoría) sobre los síntomas de depresión y ansiedad en aquellas mujeres expuestas al tabaco respecto de aquellas no expuestas (23), siendo este el primer

trabajo que relaciona de manera favorable al cigarrillo sobre los síntomas emocionales de la dismenorrea.

Objetivos

Objetivo general

- Establecer la asociación entre el consumo de cigarrillo y la presentación de la dismenorrea en mujeres con edades comprendidas entre 16 y 26 años estudiantes de pregrado de la Universidad del Rosario matriculadas para el primer periodo de 2013.

Objetivos específicos

- Caracterizar la muestra de la población femenina de la Universidad del Rosario matriculadas para el primer semestre de 2013
- Determinar la prevalencia, frecuencia y duración e intensidad de dolor de dismenorrea en mujeres con edades comprendidas entre 16 y 26 años estudiantes de pregrado en la Universidad del Rosario.
- Establecer la prevalencia y magnitud de tabaquismo en mujeres con edades comprendidas entre 16 y 26 años estudiantes de pregrado en la Universidad del Rosario.
- Estimar la prevalencia de dependencia al cigarrillo, de acuerdo a la escala de Fagerström, en mujeres fumadoras con edades comprendidas entre 16 y 26 años en la Universidad del Rosario.

- Establecer la asociación del consumo de cigarrillo y la presentación de dismenorrea en mujeres adolescentes y adultas jóvenes en la Universidad del Rosario.
- Establecer si la magnitud de consumo de cigarrillo medida en paquetes/año se asocia con la prevalencia y severidad de dismenorrea en mujeres adolescentes y adultas jóvenes estudiantes de pregrado de la Universidad del Rosario.
- Estimar la prevalencia de depresión y ansiedad, usando las escalas auto-aplicadas de Zung (validadas en población colombiana) en mujeres con edades comprendidas entre 16 y 26 años en la Universidad del Rosario.
- Determinar la influencia de depresión y ansiedad en el consumo de tabaco y la presentación de dismenorrea en mujeres adolescentes y adultas jóvenes estudiantes de pregrado de la Universidad del Rosario.

Formulación del problema

El consumo de tabaco (cigarrillo) está asociado con la duración, y la severidad de los síntomas relacionados con la dismenorrea en mujeres adolescentes y adultas jóvenes

Hipótesis nula

La exposición al tabaco no se encuentra asociada a la presentación de dismenorrea.

Hipótesis alterna

La exposición activa al tabaco se encuentra asociada a la presentación de dismenorrea en mujeres adolescentes y adultas jóvenes fumadoras como variable independiente en este evento.

Metodología

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional de prevalencia analítica (*cross-sectional*) en el que se realizó una muestra probabilística aleatoria de 538 estudiantes, de una población total de 5114 mujeres adolescentes y adultas jóvenes matriculadas para todas las carreras de pregrado en el primer semestre de 2013 en la Universidad del Rosario.

Sujetos elegibles

Criterios de Inclusión

- Mujeres con edades entre 16 y 26 años.
- Estar matriculada en los programas académicos de pregrado en la Universidad del Rosario, en el primer periodo de 2013
- Aceptación de participación al estudio

Criterios de exclusión

- Diligenciamiento con inconsistencias en el cuestionario del estudio

Muestra

Diseño

Muestreo probabilístico estratificado aleatorio con asignación proporcional. Probabilístico porque cada estudiante dentro de la población de cada estrato tuvo una probabilidad diferente de cero para pertenecer a la muestra seleccionada. La aleatorización se realizó con un muestreo aleatorio simple, utilizando la función aleatoria de *Excel*. La estratificación se realizó por programa académico en la universidad.

Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se empleó la fórmula de Schlesselman (1982) a partir de la razón de dos prevalencias:

$$n = \left(\frac{z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

Donde:

n = es el número de sujetos necesarios;

z_{α} = para un riesgo de error α de 0.05 a dos colas (1.96);

z_{β} = para un riesgo de error β de 0.13 y potencia del 87% (1.08);

p_1 = es la proporción de dismenorrea entre las mujeres no expuestas al tabaco (87.79%);

p_2 = es la proporción de dismenorrea entre las mujeres expuestas al tabaco (12.2%) (10);

p = es la media de las dos proporciones p_1 y p_2 :

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Se empleó la información disponible en la literatura, en el programa estadístico EpiInfo 7.0, donde se ingresaron los datos para el cálculo de

tamaño de muestra de un estudio tipo corte transversal, en una tabla de 2 x 2 definiendo dentro de los parámetros, una confiabilidad del 95%, un error alfa de 5% y un poder del 87%, razón de expuestos respecto a los no expuestos de 5, dada la prevalencia de tabaquismo en mujeres universitarias colombianas (70), prevalencia de dismenorrea 73% (4) y un *Odds Ratio* de 2.68 (71), de manera que se obtengan resultados de intervalo con la mayor precisión que permitan inferir sobre el parámetro poblacional (72). La ponderación de la muestra, mantiene constante la razón de probabilidad de encontrar el evento en la población de mujeres de entre 16 y 26 años matriculadas para los programas de pregrado en la Universidad del Rosario en el primer periodo de 2013.

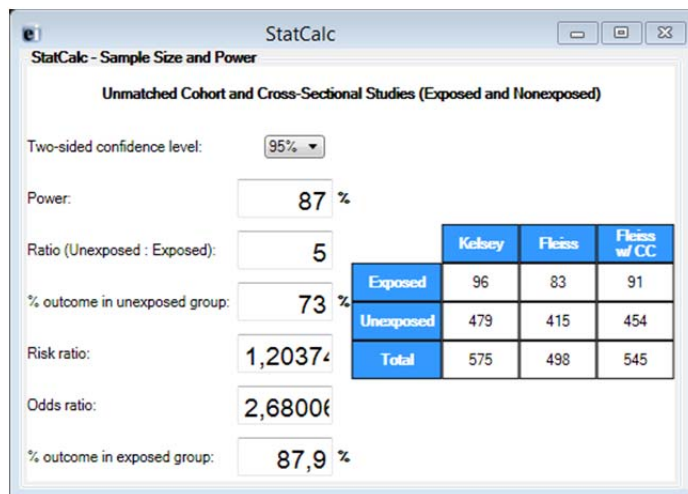


Figura 1. Cálculo del tamaño de muestra. Datos propios

Marco Muestral

El marco muestral fue un listado en una base de datos en Microsoft Excel v. 2010 suministrada por la oficina de registro y control académico, de mujeres de entre 16 y 26 años estudiantes de los programas académicos de pregrado de la Universidad del Rosario matriculadas para el primer periodo del año 2013.

La unidad muestral y de observación fue la estudiante que cumplió los criterios de selección del estudio.

Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se realizó una encuesta con un total de 41 preguntas que contenían datos demográficos, antecedentes personales, ginecológicos, hábitos dietarios, y estilo de vida. Se diseñó en la aplicación gratuita de internet Google Drive, el cuestionario de carácter anónimo para recolectar la información y con previa autorización, dada por una pregunta inicial, de manera que ante la negativa, no se realizó el cuestionario (Ver Anexo 1). Éste se aplicó a un total de 538 mujeres seleccionadas aleatoriamente. En el link <https://docs.google.com/forms/d/1C6lBOC-MuEJnjAD06qmg-S428uDoyu-ZPPfAughDLoM/viewform>

**Cuestionario de Investigación
CICUR**

El siguiente es un cuestionario de Investigación que soportará uno de los proyectos liderados por el Centro de Investigaciones Clínicas de la Universidad del Rosario (CICUR).

Es muy importante contar con su apoyo para el desarrollo de esta investigación, por lo que solicitamos, amablemente, responder con absoluta sinceridad. La información suministrada por usted, será de carácter anónimo y confidencial, y los datos que de allí se extraigan serán usados únicamente con fines académicos.

** Required*

Usted ya se encuentra informada de esta situación. ¿Desea continuar con su participación en este estudio? *

Sí

No

[Continue »](#)

Powered by Google Drive

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Figura 2. Cuestionario de recolección de datos. Se muestra la pagina 1 que incluye la pregunta de consentimiento para participación en el estudio.

Variables de estudio

Tabla 1. Descripción de las variables evaluadas en el cuestionario.			
Variable	Nombre	Códigos	Etiqueta
Edad	¿Cuál es su edad en años cumplidos?	Variable Cuantitativa Discreta de Intervalo	Edad
Programa	¿Qué programa cursa actualmente?	Administración de Empresas = 1 Administración de Negocios Internacionales = 2 Administración en logística y producción = 3 Antropología = 4 Artes Liberales en Ciencias Sociales = 5 Ciencia Política y Gobierno = 6 Economía = 7 Filosofía = 8 Finanzas y Comercio Internacional = 9 Fisioterapia = 10 Fonoaudiología = 11 Gestión y Desarrollo Urbano – Ekística = 12 Historia = 13 Jurisprudencia = 14 Medicina = 15 Periodismo y Opinión Pública = 16 Psicología = 17 Relaciones Internacionales = 18 Sociología = 19 Terapia Ocupacional = 20 Estudios Universitarios - Fortalecimiento Académico - Premédico = 21	Programa
Semestre	¿Qué semestre cursa actualmente?	Variable Cuantitativa Discreta de Intervalo	Semestre
Talla	¿Cuál es su altura en centímetros?	Variable Cuantitativa Discreta de Intervalo	Altura
Peso	¿Cuál es su peso en kilogramos?	Variable Cuantitativa Discreta de Intervalo	Peso
IMC	Cálculo de IMC	Variable Cuantitativa Continua de Razón	IMC
Ejercicio	¿Hace algún tipo de ejercicio?	Nunca o casi nunca = 0 Una vez al mes = 1 Dos veces al mes = 2 Tres veces al mes = 3 Una vez a la semana = 4 2 - 3 veces a la semana = 5 4 - 5 veces a la semana = 6	Ejercicio

Tabla 1. Descripción de las variables evaluadas en el cuestionario.			
Variable	Nombre	Códigos	Etiqueta
		Todos los días = 7	
Suplemento	Toma algún tipo de suplemento dietario ¿cuál?	Vitamina A = 1 Vitamina D = 2 Multivitamínico = 3 Hierro = 4 Complejo B = 5 Otro (Ensure, Z-bec, Herbalife, emulsión Scott, etc) = 6	Suplemento
Alcohol	Ha tomado alcohol durante el último mes	No = 0 1 o menos veces al mes = 1 2 a 4 veces al mes = 2 2 o 3 veces a la semana = 3 4 o más veces a la semana = 4	Alcohol
Consumo de bebidas con cafeína	¿Cuántas veces consume café en un día?	No consume = 0 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 6 = 6 más de 6 veces al día = 7	Café
Fuma	¿Usted fuma?	Si = 1 No = 0	Fuma
Magnitud de Consumo	Magnitud de consumo de cigarrillo en paquetes/año	Variable Cuantitativa Continua de Razón	Magnitud
Dependencia	Análisis test de Fagerström	No fuma = 0 Dependencia muy baja = 1 Dependencia baja = 2 Dependencia moderada = 3 Dependencia alta = 4 Dependencia muy alta = 5	Dependencia

Tabla 1. Descripción de las variables evaluadas en el cuestionario.			
Variable	Nombre	Códigos	Etiqueta
Anticoncepción	¿Usa algún método anticonceptivo?	No = 0 Condon = 1 Coito Interrumpido = 2 Método del Ritmo = 3 Anticonceptivos orales = 4 Anticonceptivo inyectable = 5 Parche de Anticonceptivo = 6 Dispositivo Intrauterino de cobre = 7 Dispositivo Intrauterino con anticonceptivo (mirena) = 8 Anillo Intravaginal = 9 Implante Intradermico = 10 Ligadura de Trompas = 11	Anticoncepción
Ciclo menstrual	¿Cuántos días en promedio presenta sangrado menstrual?	1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 más de 5 días = 6	DíasSangrado
Dismenorrea	¿Presenta dolor relacionado con la menstruación?	Si = 1 No = 0	Dismenorrea
Frecuencia Dismenorrea	Frecuencia promedio de Dismenorrea en el último año	Nunca = 0 Una vez al año = 1 Cada 4 a 6 meses = 2 Cada 2 a 3 meses = 3 Todos los meses = 4	Frecuencia DMN
Dolor	Califique la intensidad del dolor	Variable Cuantitativa Discreta de Intervalo	IntensidadDolor
Dolor Severidad	(Categorización de variable cuantitativa) Sin dolor = 0 Leve = 1-4 Moderada = 5-7 Severa = 8-10	Normal = 0 Leve = 1 Moderada = 2 Severa = 3	DolSev
Días dismenorrea	¿Cuántos días en promedio presenta dismenorrea?	1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 más de 5 días = 6	DíasDolor

Tabla 1. Descripción de las variables evaluadas en el cuestionario.			
Variable	Nombre	Códigos	Etiqueta
Ausentismo	¿Ha tenido que ausentarse de sus labores habituales por causa del dolor menstrual?	Si = 1 No = 0	Ausentismo
Depresión	Interpretación Escala Depresión	Normal = 0 Leve = 1 Moderada = 2 Severa = 3	InterpretaciónDepre
Ansiedad	Interpretación Escala Ansiedad	Normal = 0 Leve a Moderada = 1 Moderada a Intensa = 2 Intensa = 3	InterpretaciónAnsie

Se cuantificó la intensidad del dolor de acuerdo a una escala análoga visual de once puntos en el que 0 es “no percepción de dolor” y 10 “el peor dolor que una persona puede soportar” (73). Posteriormente se re-categorizó en severidad del dolor así; Sin dolor = 0, Leve = 1-4, Moderada = 5-7, Severa = 8-10.

El consumo de cigarrillo se evaluó desde la “no exposición” hasta el promedio de consumo de cigarrillo diario, y el tiempo de exposición para calcular las unidades en paquetes/año de acuerdo a los parámetros de medición estándar, para permitir la comparación con otros estudios.

En aquellas mujeres con exposición activa al tabaco, se evaluó la dependencia al tabaco de acuerdo al test de Fagerström (ANEXO) indagando la urgencia del consumo de cigarrillo, tiempo de latencia entre

cigarrillos, la ansiedad de consumo, y la relación dosis-respuesta en la sensación de alivio del dolor con el consumo de cigarrillo en caso de existir (74).

Para encontrar el efecto de los trastornos del afecto en el consumo de tabaco y la presentación de dismenorrea, Así mismo, se incluyeron instrumentos validados de depresión y ansiedad en población colombiana de las escalas de auto-calificación de Zung para cada entidad respectivamente (75,76) y controlar esta variable de confusión en el consumo habitual de cigarrillo. Se tratan de escalas de acceso libre disponibles en Internet.

Finalmente, del análisis se obtendrá un producto en el que se informen los resultados de establecer la relación de causalidad del cigarrillo en la presentación de dismenorrea.

Los instrumentos validados que se emplearon en el cuestionario se detallan a continuación:

Magnitud del tabaquismo

Se calculó a través de la fórmula paquetes/año para mantener una medida objetiva y comparable entre las mujeres expuestas.

$$\frac{\text{Cigarrillos consumidos en un día} * \text{Años de consumo}}$$

Dependencia al tabaco

Se realizó un test de 6 preguntas (ANEXO) con respuestas múltiples que se emplea en el diagnóstico de dependencia al tabaquismo. Cada pregunta otorga una puntuación cuya suma total fluctúa entre 0 y 10 puntos. Si el entrevistado tiene entre 0 y 3 puntos su grado de dependencia es leve, si tiene entre 4 y 6 su grado es moderado y si tiene 7 o más su grado es severo (77).

Depresión

Se realizaron 20 preguntas de auto-diligenciamiento de acuerdo a la escala de Zung (ANEXO) planteadas de forma positiva y negativa, calificadas en un rango de 1-4, que se relacionan con las características más comunes de la depresión. Se calificó con una puntuación entre 20-80 (78). Para nuestro estudio se usó la escala validada en una población colombiana (75) y se interpretó de la siguiente manera:

- 25-49 rango normal
- 50-59 Ligeramente deprimido
- 60-69 Moderadamente deprimido
- 70 o más, Severamente deprimido

Ansiedad

Se realizaron 20 preguntas de auto-diligenciamiento de acuerdo a la escala de Zung (ANEXO) planteadas de forma positiva y negativa, calificadas en un rango de 1-4 (79). Validada para la población colombiana en 2009 (76) es la herramienta que se usó para identificar la ansiedad en este estudio. La calificación e interpretación de la escala, se sigue de acuerdo al “índice de ansiedad”

$$\text{Índice Ansiedad} = \frac{\text{Total puntaje}}{\text{Promedio máximo 80}} * 100$$

La interpretación de acuerdo al puntaje obtenido se da de la siguiente manera:

- <50 Dentro de límites normales.
- 50-59 Leve a moderada
- 60-69 Moderada a intensa
- >70 Intensa

Las encuestas fueron diligenciadas personalmente por cada individuo seleccionado, a través del modelo desarrollado en el programa virtual de Google Drive, éste incluía automáticamente las respuestas seleccionadas en una base de datos (incluida en este programa). Ésta base de datos contenía

los datos de las variables crudas por lo que se mantiene intacta en poder del investigador principal. Una copia fue trasladada al programa Microsoft Excel v. 2010 para su análisis y recodificación. Las variables que requerían interpretación por puntaje (dependencia, depresión, ansiedad) fueron calificadas de acuerdo a las respuestas brindadas, y categorizadas de acuerdo a la interpretación de cada escala (Ver Anexos). Posteriormente, cada variable fue decodificada para su posterior análisis en el programa estadístico IBM SPSS v. 20.0.

Prueba piloto

Se solicitó personalmente a 10 mujeres externas a la Universidad del Rosario pero que cumplieran con la característica de ser estudiantes universitarias matriculadas para el primer semestre de 2013, entre los 16 y los 26 años que diligenciaran el cuestionario y se les solicitó una evaluación con respecto de las preguntas incluidas en el cuestionario. Dado que el marco muestral incluía la totalidad de la población femenina de la universidad, la terminología que se usó en la elaboración de la encuesta tenía que ser de fácil comprensión. El tiempo promedio de respuesta para cada cuestionario fue de 11 minutos, y se indagó por la claridad de las preguntas concluyendo que estaban diseñadas con un lenguaje claro y manejable por la población.

Se ajustaron las preguntas agrupándolas de acuerdo a tópico relacionado y se modificaron los términos que resultaban confusos para los entrevistados.

Programa para análisis de datos

La digitación se realizó directamente del internet Google Drive y se depuro y proceso la información en el programa estadístico *IBM SPSS Inc. v 20.0.0* en español.

Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo de las variables cualitativas, con medidas de frecuencia (absoluta y relativa) y en las variables cuantitativas con medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (rango y desviación estándar).

La precisión de los estimadores se evaluaron con el error estándar – (EE) y el error estándar relativo – (EER), se utilizó para evaluar la calidad de los estimadores se usaron los criterios de Canadá (A \leq 15%, B:15.1% y 30.0%, C: 30.1% y 50% y D: $>$ 50%). Se generaron los pesos de ponderación de cada unidad muestral en cada estrato y se tuvieron en cuenta para calcular los EER.

Se calculó la prevalencia de las variables objeto de estudio: dismenorrea y tabaquismo, así como las variables ansiedad y depresión dado que se incluyeron dentro del modelo como posibles variables de confusión.

En las variables cuantitativas edad al momento de la encuesta, índice de masa corporal, edad de la menarquia, magnitud del tabaquismo, se evaluó la normalidad con la prueba de Shapiro Wilk. Aquellas que cumplieron con el supuesto de normalidad, se les realizó la prueba de distribución t de student de comparación de medias; las que no cumplieron dicho supuesto, fueron analizadas bajo la prueba de distribución no paramétrica de Mann Withney. .

La asociación entre dismenorrea y tabaquismo se evaluó con la prueba del Ji cuadrado de Pearson (χ^2) o el test de razón de verosimilitud y se utilizó el OR y sus respectivos intervalos de confiabilidad del 95%.

Se construyó un modelo multivariado de regresión logística incondicional con el diseño muestral, donde se evaluó la asociación entre tabaquismo y dismenorrea (variable dependiente), ajustando por las variables edad al momento de la encuesta, edad de la menarquia, peso (sobrepeso), práctica de ejercicio, tabaquismo, consumo de café, consumo de alcohol, uso de anticonceptivos, antecedente de embarazo, antecedente de aborto, y se consideraron las variables depresión y ansiedad como potenciales variables de confusión.

Se permitió como máximo de error alfa 5% y se calcularon valores puntuales y de intervalo con una confianza del 95%.

Control de inconsistencias

Control de sesgos:

Se consideran los sesgos más frecuentes en estudios de corte transversal aplicados a este de prevalencia analítica. Respecto a la prevalencia de la enfermedad y los casos incidentes. Se controló en este caso al incluir dentro del marco muestral al total de la población femenina de la Universidad del Rosario sin tomar en cuenta la presencia de enfermedad, uno de los objetivos del estudio buscó encontrar la prevalencia de dismenorrea en esta población.

Para tratar el sesgo de selección de los sujetos, se realizó un muestreo probabilístico con selección aleatoria, donde en cada estrato presentaron las mujeres tenía probabilidades diferentes a cero de ser seleccionadas entre la población femenina de la Universidad del Rosario matriculadas para el primer semestre de 2013, y estratificado porcentualmente por programa académico.

Los sesgos de información se controlaron mediante el diseño del instrumento de recolección de datos, siendo la encuesta de carácter anónima, autoaplicada y diligenciada en privacidad. Cada pregunta contaba con una explicación detallada e información del tipo de respuesta que se requería, de manera que las preguntas pudieran ser resueltas a satisfacción

sin incurrir en la inducción de respuestas. Se garantizó además la confidencialidad y anonimato de la información que allí se consignó.

La información temporalidad de exposición y presentación del evento, incluyó dentro del cuestionario la aclaración de antecedente de dismenorrea dentro del último año, y la medición de tabaquismo se midió en paquetes/año de modo que podía realizarse el análisis en el que se relacionara la exposición a la presentación del evento.

Se insistió en el carácter voluntario de la participación el cual se confirmó con la pregunta de acceso al cuestionario a manera de consentimiento informado.

Al tratarse de un instrumento de recolección de datos que se basa en la memoria de los individuos y la necesidad de recordar datos relevantes para la investigación, se puede incurrir en un sesgo de memoria. Sin embargo, para este caso la población a la que se le realizó la encuesta es una población joven que no necesita mucho esfuerzo para recordar. Por otra parte, es información que se refiere a los hábitos rutinarios de los individuos, que minimiza el riesgo de sesgo. Finalmente, la información que concierne a la dismenorrea, dado lo relevantes que resultan los síntomas menstruales durante la edad fértil de una mujer, son eventos que no se omiten fácilmente de la memoria. De la misma manera, en el caso de los síntomas de

depresión y ansiedad, cada test contó con preguntas de confirmación expresadas de manera positiva y negativa para descartar otro tipo de sesgos.

La limitante más grande para obtener la muestra fue la negativa a participar. Se estimó un porcentaje de pérdidas de 1,28%. Entre los cuales, la población femenina del programa de Jurisprudencia fue el mayor porcentaje, y el grupo de Fortalecimiento académico y Premédico, fue el grupo de más difícil acceso, dado que su plan de estudios tiene una modalidad diferente.

Para controlar los sesgos de confusión, se realizó un análisis multivariado en el que se controlaron las variables que por literatura tienen más influencia en la presentación de dismenorrea.

Consideraciones éticas

El presente estudio se realizó teniendo en cuenta todas las regulaciones nacionales e internacionales aplicables a los estudios clínicos, y orientadas a proteger los derechos de los pacientes.

Según el código de Nuremberg, este estudio se considera como una investigación de *riesgo mínimo* por la ausencia de intervención experimental en los participantes por lo que no se viola la integridad de los mismos.

De acuerdo a la ley 23 de 1981 y la resolución 008430 de 1993 (“Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”) del Ministerio de Salud se consideró este estudio como de *riesgo mínimo*, dado que no se realizó ninguna intervención intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas, o sociales.

La participación en el estudio fue totalmente voluntaria. Dado que se trataron temas de carácter privado se garantizó a los sujetos participantes la confidencialidad de la información. Igualmente se hizo claridad en que no se afectaría la relación médico – paciente ni ningún otro derecho de los participantes.

Este proyecto fue presentado al Comité de Ética en Investigación (CEI) de la Universidad del Rosario el día 21 de febrero de 2013 y posterior a correcciones, aprobado el 4 de abril del mismo año (Anexo 2).

Resultados

Características sociodemográficas y comportamientos de la población.

La muestra final quedó conformada por 538 mujeres jóvenes estudiantes de la Universidad, de una población de 5114 mujeres.

La edad promedio de las participantes fue 19.9 ± 2.0 años (mediana 20 años).

Las estudiantes pertenecían a 21 programas académicos, los más frecuentes fueron: Administración de Negocios Internacionales (16.9%), Medicina (13.2%), Relaciones Internacionales (12.1%) y Jurisprudencia (10.8%) que constituyen porcentualmente los estratos más grandes. Los semestres que más aportaron información fueron V (18.8%), I (13.9%), IX (10.8%) y III (10.6%).

Se encontró un 8.6% de mujeres en sobrepeso y obesidad. El índice promedio de masa corporal fue de 21.27 ± 0.12 Kg/m²). El porcentaje de personas que realizaban algún tipo de ejercicio fue de 65,1%; el 19.1% realizaban ejercicio 2 – 3 veces a la semana. En promedio la población encuestada consumía 4 comidas al día. El consumo de bebidas con cafeína entre las estudiantes fue de 62.9%, con una frecuencia promedio de 1.09 ± 0.051 veces al día. En relación con el consumo de alcohol, más de la mitad de las mujeres refirieron consumir al menos una vez al mes bebidas

alcohólicas, mientras que un tercio refirió consumir alcohol 2 a 4 veces al mes.

En cuanto a las preguntas relacionadas con la historia ginecológica de las mujeres, se encontró una edad promedio de la menarquia de 12.12 ± 0.078 años (mediana, 12 años) y una duración promedio del período menstrual de 4.54 días; 68.4% de la población refirió haber iniciado su vida sexual; la edad de inicio en promedio fue de 16.98 ± 0.097 años (mediana, 17 años); de estas, el 7.1% reportó no usar ningún método anticonceptivo, menos del 2% emplear métodos naturales, tales como el coito interrumpido o el método del ritmo. Los métodos más usados para la anticoncepción fueron los anticonceptivos orales combinados y condón. De las mujeres que ya habían iniciado su vida sexual, 62.1% reportaron nunca haber estado embarazadas y 5.3% reportaron antecedente de al menos un aborto. Tabla 2.

Tabla 2. Caracterización demográfica de la población					
	N=538 (5114)	Estimado	IC 95%		EER
			mínimo	máximo	
Edad (media años)		19.84	19.66	20.03	0.5%
Índice de masa corporal (promedio Kg/m2)		21.2707	21.0326	21.5089	0.6%
	Normal (%)	78.5%	74.7%	81.9%	2.3%
	Bajo Peso (%)	12.9%	10.2%	16.1%	11.6%
	Sobrepeso (%)	8.2%	6.0%	11.0%	15.4%
	Obesidad Grado I (%)	0.2%	0.0%	1.3%	100.0%
	Obesidad Grado II (%)	0.2%	0.0%	1.7%	100.0%
Ejercicio	Una vez al mes (%)	12.6%	10.1%	15.8%	11.4%
	Dos veces al mes (%)	5.7%	3.9%	8.1%	18.4%
	Tres veces al mes (%)	6.9%	5.0%	9.4%	16.0%
	Una vez a la semana (%)	15.9%	12.3%	20.4%	12.8%
	2 - 3 veces a la semana (%)	19.1%	15.9%	22.8%	9.2%
	4 - 5 veces a la semana (%)	4.3%	2.8%	6.6%	22.0%
	Todos los días (%)	0.6%	0.2%	1.8%	59.2%
Suplemento Dietario	Vitamina D (%)	0.3%	0.1%	1.2%	70.8%
	Multivitamínico (%)	3.6%	2.3%	5.7%	22.8%
	Hierro (%)	0.9%	0.4%	2.2%	45.6%

Tabla 2. Caracterización demográfica de la población					
	Complejo B (%)	0.2%	0.0%	1.7%	100.0%
	Otro (Ensure, Z-Bec, Herbalife, etc) (%)	7.0%	5.0%	9.7%	17.0%
Consumo de Café		62.9%	58.7%	67.0%	3.4%
Consumo de Alcohol	1 o menos veces al mes (%)	52.0%	46.9%	56.9%	4.9%
	2 a 4 veces al mes (%)	36.5%	32.6%	40.7%	5.7%
	2 o 3 veces a la semana (%)	3.1%	1.9%	4.8%	23.3%
Ya inició vida sexual (%)		68.4%	63.5%	73.0%	3.5%
Uso de Anticonceptivos (%)	No usa (%)	38.6%	33.9%	43.6%	6.4%
	Hormonales (%)	37.7%	32.9%	42.7%	6.6%
	DIU Cobre (%)	1.9%	1.0%	3.6%	33.2%
	Otros (condón, naturales, pomeroy) (%)	21.8%	18.4%	25.7%	8.4%
Embarazo (%)		6.4%	4.5%	8.9%	17.3%
Abortos (%)		5.3%	3.6%	7.6%	19.2%

Prevalencias de patologías

La prevalencia de dismenorrea en el grupo de mujeres estudiadas se estimó en $89.3\% \pm 1.9\%$ (IC 95%: 85.0%-92.4%). Cerca del 50% de las mujeres refirió haber presentado dismenorrea todos los meses. El promedio de días del ciclo que presentaron dismenorrea fue de 1.81 ± 0.056 (mediana 2 días).

La intensidad promedio del dolor se calificó en 5.71 ± 0.14 en la escala análoga visual. Un alto porcentaje de mujeres refirieron requerir algún método para aliviar el dolor durante su periodo menstrual, entre éstas, el porcentaje de mujeres que recurrió a medicamentos fue mayor que quienes prefirieron usar algún método físico. La severidad del dolor llevó a las mujeres a ausentarse de sus actividades cotidianas en promedio 0.43 ± 0.035 días al mes. Ver tabla 3.

Tabla 3. Datos de prevalencia relacionados a la presentación de dismenorrea.

		N=538	Estimado	IC 95%		EER
				Mínimo	máximo	
Dismenorrea			89.3%	85.0%	92.4%	2.1%
	Dolor Leve (%)		18.5%	14.7%	23.0%	11.4%
	Dolor Moderado (%)		54.2%	49.2%	59.1%	4.7%
	Dolor Severo (%)		27.3%	23.6%	31.3%	7.1%
Frecuencia de dismenorrea en el último año	Una vez al año (%)		12.6%	9.3%	17.0%	15.4%
	Cada 4 a 6 meses (%)		10.6%	8.1%	13.7%	13.3%
	Cada 2 a 3 meses (%)		24.8%	21.3%	28.7%	7.6%
	Todos los meses (%)		49.8%	44.7%	54.9%	5.2%
Intensidad del dolor (media)			5.71	5.43	5.98	2.5%
	Moderado (%)		54.2%	49.2%	59.1%	4.7%
	Severo (%)		27.3%	23.6%	31.3%	7.1%
Analgesia			92.3%	89.6%	94.4%	1.3%
	Medicamentos (%)		80.5%	76.9%	83.7%	2.2%
	Medidas Físicas (%)		52.2%	47.9%	56.5%	4.2%
Ausentismo (%)			32.6%	28.0%	37.6%	7.5%

La prevalencia de tabaquismo fue de 11.7% (IC 95%: 9.2%-14.8%). La magnitud de consumo de tabaco entre las mujeres fue de 0.0624±0.011 paquetes/año (IC95% 0.040-0.084). El promedio de cigarrillos diario que fuman durante el periodo menstrual se calculó en 0.41±0.076 (IC95% 0.26-0.56). Este promedio no tuvo diferencias significativas comparado con el promedio habitual de consumo diario de tabaco (p=0.51). No se encontraron casos de dependencia alta, ni muy alta entre la población de estudiantes encuestada; la dependencia moderada se encontró en el 0.5% de los casos. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Datos de prevalencia relacionados al tabaquismo.

		N=538	Estimado	IC 95%		EER
				Mínimo	Máximo	
Hábito de fumar (%)			11.7%	9.2%	14.8%	12.0%
	paquetes/año (media)		0.0624	0.0401	0.0846	18.1%
Dependencia Test de Fagerström	Muy baja (%)		8.8%	6.6%	11.5%	14.0%
	Baja (%)		2.4%	1.4%	4.3%	29.0%
	Moderada (%)		0.5%	0.2%	1.5%	57.9%
Fuma más durante su periodo menstrual			1.2%	0.6%	2.5%	36.8%
	cigarrillos (media)		0.41	0.26	0.56	18.7%

Sólo 2.5%±0.7% (IC95% 1.4%-4.4%) de las estudiantes consideraron que el consumo de tabaco puede aliviar el dolor. Entre las mujeres que fuman, el 17.0% consideró que el tabaquismo alivia el dolor, frente al 0.6% de las que no fuman y opinan que sí alivia el dolor p= 0.000.

La prevalencia de depresión fue de 13.1% (IC95% 9.7%-17.3%), la mayoría correspondió a depresión leve y ninguna de las encuestadas alcanzó el grado severo de depresión. En el caso de ansiedad, la prevalencia fue de 38.4% (IC95% 33.7%-43.4%). Se encontró mayor prevalencia de ansiedad leve a moderada, aunque en esta patología sí se presentaron grados severos en un 1.7% de las estudiantes. Ver Tabla 5.

Tabla 5. Datos de prevalencia de depresión y ansiedad.

	N=538	Estimado	IC 95%		EER
			mínimo	Máximo	
Depresión	Puntuación (media en escala 20 a 80)	40.69	39.96	41.43	0.9%
	Leve (%)	11.5%	8.3%	15.7%	16.3%
	Moderada (%)	1.5%	0.8%	3.0%	33.7%
Ansiedad	Puntuación (media en %)	47.66	46.69	48.63	1.0%
	Ansiedad leve a moderada (%)	24.9%	21.4%	28.8%	7.6%
	Ansiedad Moderada a Intensa (%)	11.9%	8.6%	16.2%	16.2%
	Ansiedad Intensa (%)	1.7%	0.9%	3.2%	33.8%

Factores de riesgo para Dismenorrea

No se encontró asociación entre dismenorrea y las variables sobrepeso (p=0.945), consumo de alcohol (p=0.324), consumo de bebidas con cafeína (p=0.823), antecedente de embarazo (p=0.965), antecedente de aborto (p=0.535), e inicio de vida sexual (p=0.939) incluidas en la tabla 5. Por otra parte, se encontró como constante de presentación de dismenorrea en

características como la obesidad, ($p=0.633$) la dependencia baja al tabaco, niveles de depresión moderada, y ansiedad intensa, por lo que no es posible establecer una razón de ventajas u Odds Ratio. Las variables cuantitativas, como edad al momento de la entrevista, edad de la menarquia e índice de masa corporal no mostraron asociación significativa ($p= 0.548$; 0.554 y 0.897 respectivamente).

Entre las mujeres con hábito de tabaquismo, la presentación de dismenorrea fue mayor comparada con aquellas que no fuman, aunque esta diferencia no mostró significancia estadística ($p=0.116$, OR 3.197 IC95% 0.694-14.724). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la aparición de dismenorrea y magnitud de tabaquismo medida en paquetes/año ($p=0.027$). En el análisis bivariado, cuando se analiza el efecto del tabaquismo en la dismenorrea por categorías de leve, moderado y severo, no se encuentra asociación en el grupo de dolor leve (OR 3.403 IC95% 0.366-31,59), para el caso de dolor moderado y severo, el tabaquismo se presenta como una constante independiente por lo que no es posible establecer asociación.

La depresión se identificó como factor de riesgo en la presentación de dismenorrea (OR 9.94; IC95% 1.34-73.41) con una asociación estadísticamente significativa ($p=0.026$). Así mismo, la ansiedad también

demonstró una asociación estadísticamente significativa, considerándolo un factor de riesgo (OR 2.60; IC95% 1.30-5.17; p=0.024).

Tabla 6. Análisis bivariado asociación a dismenorrea					
Variables		OR	IC 95%		Valor p
			mínimo	Máximo	
Edad (media) ^a	19.87	-	-	-	0.548
IMC (media) ^a	21.3	-	-	-	0.897
	Sobrepeso	0.966	0.367	2.546	0.945
	Obesidad^b				0.633
Ejercicio		0.594	0.297	1.188	0.137
	Más de 1 vez a la semana^c (%)	1.035	0.497	2.157	0.926
Alcohol		0.540	0.156	1.875	0.324
Bebidas con cafeína		0.922	0.450	1.887	0.823
Edad Menarquia (media) ^a		-	-	-	0.554
Inicio de Vida Sexual		0.975	0.507	1.875	0.939
Anticonceptivos	No Usa	1.265	0.660	2.422	0.477
	Hormonales	0.713	0.344	1.477	0.361
	DIU Cobre	1.722	0.208	14.260	0.609
	Otr^c	1.121	0.508	2.472	0.776
Antecedente de Embarazo		1.030	0.275	3.849	0.965
Antecedente de Aborto		1,638	0.338	7.937	0.535
Fuma		3,197	0.694	14.724	0.116
Magnitud Tabaquismo (media) ^a		-	-	-	0.027
Dependencia al Tabaco					0.193
	Muy baja	-	-	-	-
	Baja^b	-	-	-	-
	Moderada	-	-	-	-
Fuma más durante su periodo menstrual		0,786	0,092	6,727	0,825
Depresión		9,940	1,340	73,410	0,026
	Leve	7,045	1,159	289,07	0,025
	Moderada	1,506	0,232	∞	0,71
Ansiedad		2,602	1,307	5,179	0,024
	Leve a moderada	1,619	0,804	3,261	0,177
	Moderada a Intensa	3,778	0,886	16,100	0,072
	Intensa^a	-	-	-	-

^a Variables cuantitativas valoradas por significancia de t student. ^b En este caso, la dismenorrea se considera una constante de presentación. ^c Se tiene en cuenta la recomendación general de más de 135 minutos a la semana.

La asociación de la depresión con el consumo de tabaco no mostró significancia estadística (OR=1.77, IC95%: 0.85-3.68; p=0.180). En cuanto a la ansiedad, mostró una asociación limítrofe positiva OR 1.85 (IC95% 1.06-3.20) p=0.054.

Tabla 7. Análisis bivariado de las variables asociadas a dismenorrea severa*					
Variables		OR	IC 95%		Valor p
			mínimo	máximo	
Anticonceptivos	No Usa	1,235	0,81	1,883	0,325
	Hormonales	0,568	0,365	0,884	0,012
	DIU	1,051	0,257	4,292	0,944
	Otros	1,529	0,976	2,396	0,063
Ejercicio		0,825	0,511	1,333	0,431
Sobrepeso		0,495	0,214	1,146	0,095
Alcohol		1,543	0,633	3,762	0,336
Bebidas con cafeína		1,225	0,818	1,833	0,323
Fuma		1,192	0,659	2,159	0,56
Depresión		1,253	0,667	2,355	0,481
Ansiedad		1,386	0,909	2,113	0,128
Inicio de vida sexual		1,096	0,697	1,721	0,692
Embarazo		0,909	0,398	2,077	0,821
Aborto		1,013	0,417	2,462	0,977
Depresión		1,253	0,667	2,355	0,481
Ansiedad		1,386	0,909	2,113	0,128
Dependencia al tabaco	Leve	1,179	0,6	2,315	0,632
	Alta	1,541	0,138	17,248	0,723

* Se estableció la prueba de independencia mediante Ji Cuadrado de Pearson.

Cuando se realiza el análisis bivariado tomando como variable independiente la dismenorrea severa luego de ser categorizada, se encuentra una asociación como factor protector al uso de los anticonceptivos hormonales con una significancia estadística de 0.012 (IC95% 0.568;0.365-0.884). En contraste con el análisis bivariado con la presentación de dismenorrea, la presencia de depresión o ansiedad no son factores asociados. Sin embargo,

la evaluación de las categorías: leve, moderado o severo de estas dos entidades, se convierten en constantes en la presentación de dismenorrea severa. Este mismo fenómeno sucede con la variable obesidad en este análisis (Los datos no se muestran en la tabla).

En el modelo de análisis multivariado, se tuvieron en cuenta las variables que de acuerdo a la literatura intervienen de manera significativa en la presentación de dismenorrea. Las variables cuantitativas, edad de la estudiante al momento de la encuesta y edad de la menarquia, no resultaron estadísticamente significativas. Las variables cualitativas, tal como, sobrepeso, exposición al alcohol, consumo de bebidas con cafeína, antecedente de embarazo, antecedente de aborto, o tener trastorno del estado de ánimo o ansiedad no resultaron estadísticamente significativos en la presentación de dismenorrea. Controlando las variables mencionadas, el tabaquismo no tiene una asociación con la presentación de dismenorrea ($p=0.218$). No obstante, cuando se presentan de manera concomitante la depresión y la ansiedad, resultan determinantes en la presentación de dismenorrea, independientemente de la aparición de otras variables de asociación $p<0.000$.

Tabla 8. Modelo de Análisis Multivariado de las variables de asociación a la presentación de dismenorrea.

Variables	OR	IC 95%		Valor p	
		Mínimo	Máximo		
Edad ^a	-	-	-	0.154	
Sobrepeso ^b	0.915	0.293	2.859	0.878	
Ejercicio ^c	1.045	0.509	2.148	0.904	
Consumo de café	0.784	0.366	1.679	0.531	
Consumo de alcohol	0.588	0.161	2.153	0.422	
Inicio de vida sexual	0.447	0.092	2.180	0.319	
Anticonceptivos†	No Usa	3.310	0.702	15.600	0.130
	DIU	2.133	0.166	27.336	0.560
	Cobre				
	Otros	1.279	0.511	3.199	0.598
Edad de la Menarquia ^a	-	-	-	0.971	
Antecedente de Embarazo ^d	5.447	0.565	52.518	0.142	
Antecedente de Aborto	5.471	0.362	82.746	0.220	
Fuma	2.659	0.560	12.635	0.218	
Cree que el tabaco alivia el dolor	-	-	-	0.498	
Ansiedad y Depresión‡	-	-	-	0.000	
Ansiedad o Depresión	1.573	0.756	3.275	0.225	

PseudoRcuadrado de Nagelkerke 10.8%. Se incluyeron las variables que de acuerdo a la literatura se encuentran asociadas como factores de riesgo para la presentación de dismenorrea. ^a Variables cuantitativas de las que se toma el valor de t del contraste de la hipótesis. ^b Se contrastan las mujeres con sobrepeso, de las demás categorías. ^c Se contrastó no hacer ejercicio frente a la práctica de ejercicio habitual más de dos veces por semana, cumpliendo el requerimiento de más de 130 minutos a la semana. ^d El antecedente de embarazo se considera factor protector, por lo que la razón de riesgo es referida a la ausencia del antecedente. † Se tomó como grupo de comparación a aquellas mujeres que estaban expuestas a Anticonceptivos Hormonales. ‡ Se realizó el análisis sobre estas variables, como variables de interacción

En el análisis multivariado, las variables que intervienen de manera determinante en la presentación de dismenorrea son la presencia de rasgos de depresión y ansiedad simultáneamente. No obstante, al realizar el análisis, luego de categorizar la variable dismenorrea en dismenorrea severa, las variables tienden a presentar un cambio en la asociación con la presentación de dismenorrea (tabla 9).

Tabla 9. Modelo de Análisis Multivariado de las variables de asociación a la presentación de dismenorrea severa.

Variables	OR	IC 95%		Valor p	
		Mínimo	Máximo		
Edad de la menarquia ^{a, b}	1,084	0,913	1,287	0,358	
IMC ^{a, b}	0,946	0,875	1,022	0,158	
Consumo de cigarrillos durante el periodo ^{a, b}	1,036	0,859	1,251	0,71	
Ejercicio ^c	1,234	0,746	2,042	0,412	
Consumo de café	1,146	0,753	1,744	0,525	
Consumo de alcohol	1,545	0,585	4,081	0,379	
Antecedente de Embarazo ^d	2,201	0,242	20,042	0,483	
Inicio de vida sexual ^e	0,443	0,197	1,001	0,05	
Anticonceptivos [†]	No Usa	3,260	1,492	7,123	0,003
	DIU Cobre	1,928	0,451	8,243	0,375
	Otros	1,961	1,146	3,354	0,014
Antecedente de Aborto	2,188	0,207	23,159	0,515	
Fuma	0,593	0,076	4,650	0,618	
Dependencia leve al tabaco	1,842	0,282	12,005	0,523	
Ansiedad y Depresión [‡]	1,338	0,658	2,718	0,161	
Ansiedad o Depresión	1,387	0,878	2,191	0,421	

PseudoRcuadrado de Nagelkerke 6,2%. Se incluyeron las variables que de acuerdo a la literatura se encuentran asociadas como factores de riesgo para la presentación de dismenorrea. ^a Variables cuantitativas de las que se toma el valor de t del contraste de la hipótesis. ^b Edad de la menarquia=12,12; Índice de Masa Corporal=21,2707; cigarrillos que consume durante su periodo=0,41 ^c Se contrastó no hacer ejercicio frente a la práctica de ejercicio habitual más de dos veces por semana, cumpliendo el requerimiento de más de 130 minutos a la semana. ^d El antecedente de embarazo se considera factor protector, por lo que la razón de riesgo es referida a la ausencia del antecedente. ^e La variable se compara con No haber iniciado la vida sexual. [†] Se tomó como grupo de comparación a aquellas mujeres que estaban expuestas a Anticonceptivos Hormonales. [‡] Se realizó el análisis sobre es las variables, como variables de interacción comparando con no tener depresión ni ansiedad.

Analizando la variable “uso de anticonceptivos hormonales” resultan en un factor protector con significancia estadística (p=0.001 OR 0,449 IC95% 0,275-0,733) (los valores no se muestran en la tabla), por esta razón se consideró comparar el uso de otros anticonceptivos para establecer la asociación con la presentación de dismenorrea. En el caso de la dismenorrea severa, se encontró una asociación estadísticamente significativa con el “No uso de anticonceptivos” y el uso de “otros” (condón, pomey, métodos naturales) como factores de riesgo para su presentación. Así mismo, el “no” inicio de las relaciones sexuales demostró ser un factor protector en la presentación de dismenorrea severa (tabla 9).

En contraste con los hallazgos del análisis sobre los factores que intervienen en la presentación de dismenorrea, la depresión y la ansiedad no presentan una asociación con la dismenorrea severa (tabla 9). Sin embargo, en ninguno de los dos casos se encontró una asociación con tabaquismo.

Discusión

La frecuencia de tabaquismo en la población femenina colombiana presenta resultados contradictorios respecto a la información disponible que hay de prevalencia de tabaquismo. En una encuesta realizada a 3599 adolescentes de 50 colegios de Bogotá reporta que el 27.2% de las mujeres consume habitualmente cigarrillo (80). En el 2009 el Ministerio de Protección Social emitió un comunicado de prensa en el que reporta una prevalencia de tabaquismo entre mujeres estudiantes de 30.7% (81). Datos del estudio nacional de sustancias psicoactivas reporta que en escolares de entre 11 y 18 años, el consumo de cigarrillo en mujeres es de 7.9% (29).

Dentro de las razones de consumo de tabaco, la analgesia esta como posible motivador del hábito de consumo (40–45). Experimentos en animales, han demostraron analgesia en aquellos expuestos al tabaco. Un experimento con seres humanos, Ditre y Brandon encontraron que aquellos individuos expuestos a un estímulo doloroso presentaban más urgencia para fumar y menor tiempo de latencia entre cigarrillos que quienes no se expusieron al

estímulo (41). La analgesia asociada al tabaquismo, de acuerdo a la evidencia, es mayor en casos de dolor agudo, donde los pacientes que han presentado este tipo de dolor, aumentan tanto el nivel de consumo, disminuyen el tiempo de latencia entre cigarrillos, y refieren al dolor como motivación para fumar (41,42,56). Sin embargo, para casos de dolor crónico, la respuesta es opuesta, de manera que empeora la percepción de dolor, y las condiciones analgésicas (82,83). La prevalencia de consumo de cigarrillo en personas que se quejan de algún tipo de dolor puede llegar al doble de la población general (55). En contraste con este estudio, las diferencias en la prevalencia de dismenorrea entre las mujeres que fuman y las que no lo hacen, a pesar de considerarse un factor de riesgo no resultó significativa. No obstante, esta relación se hace más estrecha en mujeres con mayor magnitud de exposición al tabaco.

En cuanto a la depresión, datos del *Estudio Nacional de Salud Mental* (ENSM) de 2003 reportó que la prevalencia de los trastornos del estado de ánimo en Colombia es mayor en las mujeres que en los hombres (17.5% vs 11.7%) (84) y que la mayor prevalencia se encuentra en el grupo etáreo de 16-21 años. Estos datos contrastan con los obtenidos de los resultados de éste estudio en los que la prevalencia de depresión es de 13.1%. Llama la atención que en el año 2000 la tercera causa de muerte en adolescentes de 14-26 años fue consecuencia de lesiones auto-infringidas (suicidio) donde las mujeres alcanzaron un 6.8% de prevalencia.

El ENSM en Colombia, también encontró que la posibilidad de sufrir algún trastorno del estado de ánimo en las mujeres era mayor en personas fumadoras, así como con antecedentes de comorbilidad física o experiencias situacionales graves. Por otra parte, Los trastornos de ansiedad en las mujeres tuvieron una asociación de riesgo en antecedentes de comorbilidad o experiencias situacionales graves, mientras que no se encontró asociación con el antecedente de tabaquismo (84). El presente estudio reveló la importancia de los trastornos del ánimo (depresión) y la ansiedad en la presentación de la dismenorrea, éstos se consideran factores determinantes en esta patología.

Un estudio sobre el comportamiento y los cambios de actitud asociados a la menstruación en 15 mujeres fumadoras, encontró que si bien la nicotina puede aliviar estados de disforia, y manifestaciones físicas durante el ciclo menstrual, el riesgo de recaída de los síntomas es más alto durante la menstruación (69). En contraparte a los hallazgos referidos, Dorn y colaboradores (2008) en un estudio acerca de síntomas menstruales y asociación con cigarrillo, depresión y ansiedad sobre una muestra de 154 adolescentes demostró un impacto positivo (con tendencia a la mejoría) sobre los síntomas de depresión y ansiedad en aquellas mujeres expuestas al tabaco respecto de aquellas no expuestas (23), siendo este el primer trabajo que relaciona de manera favorable al cigarrillo sobre los síntomas emocionales de la dismenorrea.

No hay evidencia de estudios previos en Colombia que demuestren la asociación de dismenorrea con el tabaquismo, o los trastornos del estado de ánimo y ansiedad con una asociación estadísticamente significativa. Una revisión sistemática y meta-análisis (83) menciona una asociación entre la depresión y la ansiedad en la presentación de la dismenorrea aunque no resulta estadísticamente significativa, esto se contrarresta con los resultados de este estudio. Otros estudios mencionan la asociación entre la presentación de dolor y aumento en la severidad en pacientes con trastornos del afecto (85) y ansiedad (82,86) presentando una asociación independiente entre la presentación de dolor con dichos trastornos.

Llama la atención la concordancia con otros autores en cuanto al uso de anticonceptivos basados en hormonas, como factor protector en la presentación de dismenorrea severa (7–10), incluso en estos estudios, se considera como tratamiento de la dismenorrea el uso de anticonceptivos orales o a base de hormonas. Una de las limitantes de este estudio se encuentra en la imposibilidad de controlar el uso de anticonceptivos hormonales en las mujeres que no refieren dismenorrea, vale la pena controlar esta variable como posible variable confusora en estudios posteriores.

Debido a que este es un estudio de prevalencia analítica, se coloca en el nivel 4 de evidencia según la clasificación de Medicina Basada en Evidencia

de Oxford. Aunque el tamaño de la muestra del estudio no es insignificante, hubiera sido más valioso haber tenido un seguimiento apropiado para establecer asociaciones válidas entre el hábito del tabaquismo y variables sociodemográficas, que podría mejorar la validez tanto interna como externa. Adicionalmente, las escalas que se emplearon para el diagnóstico de depresión y ansiedad, pese a estar validadas en Colombia, en la literatura internacional se emplean otras escalas aún no validadas y que requieren hetero-aplicación. El uso de otras escalas podría aumentar la validez y mejorar las asociaciones entre las variables contrastadas en este estudio.

Conclusiones

La dismenorrea se encuentra como una patología altamente frecuente entre la población universitaria. No se encontró asociación entre las características socio-demográficas o el hábito de fumar, con la condición de dismenorrea. Cuando se toman en cuenta variables secundarias de tabaquismo tal como magnitud o dependencia y se comparan con la presentación de dismenorrea, éstas sí muestran una asociación positiva que resulta estadísticamente significativa. La asociación de tabaquismo con la presentación de dismenorrea sí se evidencia cuando se ajusta a la presentación de depresión o ansiedad. Sin embargo, esta no resulta estadísticamente significativa. Llama la atención que en la categorización de la variable dependiente (dismenorrea severa) los análisis realizados, cambian el patrón de asociación

en diferentes variables, sugiriendo alternativas de intervención en la presentación de la dismenorrea, para impactar en los casos más severos y en la calidad de vida de las pacientes de quienes la padecen.

Vale la pena ampliar la influencia de los trastornos afectivos y de ansiedad en la presentación de dolor y dismenorrea, así como la percepción que tienen las mujeres de su ciclo menstrual con el objeto de encontrar una asociación cultural a la sintomatología.

Referencias

1. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. Br. Med. J. [Internet]. 2006 May 13;332(7550):1134–1138.
2. Al-Kindi R, Al-Bulushi A. Prevalence and Impact of Dysmenorrhoea among Omani High School Students. Sultan Qaboos Univ. Med. J. [Internet]. 2011 Nov;11(4):485–91.
3. Tavallaee M, Joffres MR, Corber SJ, Bayanzadeh M, Rad MM. The prevalence of menstrual pain and associated risk factors among Iranian women. J. Obstet. Gynaecol. Res. [Internet]. 2011 May 5;37(5):442–51.
4. Bautista Roa S, Yánes N, Bernal R, Zamora I. Prevalencia Y Factores Asociados A Dismenorrea En Estudiantes De La Universidad Del Rosario. Univ. Del Rosario [Internet]. 2009;8(3):37 – 48.
5. Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH. Prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescents. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. [Internet]. 2000 Dec;154(12):1226–9.
6. Klein JR, Litt IF, Klein R. Epidemiology of Adolescent Dysmenorrhea. Pediatrics [Internet]. 1981;68(5):661–4.
7. Harel Z. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: an update on pharmacological treatments and management strategies. Expert Opin. Pharmacother. [Internet]. 2012 Oct;13(15):2157–70.
8. Roberts SC, Hodgkiss C, DiBenedetto A, Lee E. Managing dysmenorrhea in young women. Nurse Pract. [Internet]. 2012 Jul 10;37(7):47–52.

9. Lasco A, Catalano A, Benvenga S. Improvement of Primary Dysmenorrhea Caused by a Single Oral Dose of Vitamin D Results of a Randomized, Double-blind, Placebo-Controlled Study. *Arch. Intern. Med.* 2012;172(4):366–7.
10. Rodrigues AC, Gala S, Neves Â, Pinto C, Meirelles C, Frutuoso C, et al. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: prevalence, related factors and limitations in daily living. *Acta Med. Port.* 2011;24(S2):383–92.
11. Wong LP. Attitudes towards dysmenorrhoea, impact and treatment seeking among adolescent girls: a rural school-based survey. *Aust. J. Rural Health [Internet]*. 2011 Aug;19(4):218–23.
12. Yang Z, Yang Z, Arheart KL, Morris R, Zhang Y, Rodriguez Y, et al. CYP2D6 poor metabolizer genotype and smoking predict severe postoperative pain in female patients on arrival to the recovery room. *Pain Med. [Internet]*. 2012 Apr;13(4):604–9.
13. Lei L, Ye L, Liu H, Chen C, Fang Z, Wang L, et al. Passive smoking, cytochrome P450 gene polymorphisms and dysmenorrhea. *Eur. J. Epidemiol. [Internet]*. 2008 Jan;23(7):475–81.
14. Li N, Liu H, Chen C, Yang F, Li Z, Fang Z, et al. CYP1A1 gene polymorphisms in modifying the association between passive smoking and primary dysmenorrhea. *Ann. Epidemiol. [Internet]*. 2007 Nov;17(11):882–8.
15. Kim E-D, Kim JS, Kim S-S, Jung J-G, Yun S-J, Kim J-Y, et al. Association of abdominal aortic calcification with lifestyle and risk factors of cardiovascular disease. *Korean J. Fam. Med. [Internet]*. 2013 May;34(3):213–20.
16. Chu H, Wang M, Zhang Z. Bladder cancer epidemiology and genetic susceptibility. *J. Biomed. Res. [Internet]*. 2013 May;27(3):170–8.
17. Lee Y-CA, Zugna D, Richiardi L, Merletti F, Marron M, Ahrens W, et al. Smoking addiction and the risk of upper-aerodigestive-tract cancer in a multicenter case-control study. *Int. J. Cancer [Internet]*. 2013 May 30;
18. Meller SM, Stilp E, Walker CN, Mena-Hurtado C. The link between vasculogenic erectile dysfunction, coronary artery disease, and peripheral artery disease: role of metabolic factors and endovascular therapy. *J. Invasive Cardiol. [Internet]*. 2013 Jun;25(6):313–9.
19. Montbarbon M, Pichavant M, Langlois A, Erdual E, Maggiotto F, Neut C, et al. Colonic Inflammation in Mice Is Improved by Cigarette Smoke through iNKT Cells Recruitment. *PLoS One [Internet]*. 2013 Jan;8(4):e62208.
20. Sundell G, Milsom I, Andersch B. Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhoea in young women. *Br. J. Obstet. Gynaecol. [Internet]*. 1990 Jul;97(7):588–94.

21. Parazzini F, Tozzi L, Mezzopane R, Luchini L, Marchini M, Fedele L. Cigarette smoking, alcohol consumption, and risk of primary dysmenorrhea. *Epidemiology* [Internet]. 1994 Jul;5(4):469–72.
22. Chung F-F, Yao C-CC, Wan G-H. The associations between menstrual function and life style/working conditions among nurses in Taiwan. *J. Occup. Health* [Internet]. 2005 Mar;47(2):149–56.
23. Dorn LD, Negriff S, Huang B, Pabst S, Hillman J, Braverman P, et al. Menstrual symptoms in adolescent girls: association with smoking, depressive symptoms, and anxiety. *J. Adolesc. Health* [Internet]. 2009 Mar;44(3):237–43.
24. Ortiz MI, Rangel-Flores E, Carrillo-Alarcón LC, Veras-Godoy H a. Prevalence and impact of primary dysmenorrhea among Mexican high school students. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* [Internet]. International Federation of Gynecology and Obstetrics; 2009 Dec;107(3):240–3.
25. Ozerdogan N, Sayiner D, Ayranci U, Unsal A, Giray S. Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* [Internet]. 2009 Oct;107(1):39–43.
26. Agarwal A, Venkat A. Questionnaire study on menstrual disorders in adolescent girls in Singapore. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* [Internet]. 2009 Dec;22(6):365–71.
27. Hornsby PP, Wilcox AJ, Weinberg CR. Cigarette smoking and disturbance of menstrual function. *Epidemiology* [Internet]. 1998 Mar;9(2):193–8.
28. Estadística DAN de. Censo General 2005 Datos desagregados por sexo [Internet]. DANE. 2007 p. 1–11.
29. Nacional E, Sustancias DECDE, En P, Escolar P, Esguerra JC, Perdomo JF, et al. Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en poblacion escolar colombia - 2011 1 [Internet]. Colombia; 2011.
30. Componentes del Tabaco [Internet]. http://www.url.edu.gt/otros_sitios/noTabaco/01-01comp.htm
31. Barry SA, Tammemagi MC, Penek S, Kassan EC, Dorfman CS, Riley TL, et al. Predictors of Adverse Smoking Outcomes in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial. *J. Natl. Cancer Inst.* [Internet]. 2012 Oct 26;104(21):1647–59.
32. Cha EK, Tirsar L-A, Schwentner C, Hennenlotter J, Christos PJ, Stenzl A, et al. Accurate risk assessment of patients with asymptomatic hematuria for the presence of bladder cancer. *World J. Urol.* [Internet]. 2012 Nov 5;30(6):847–52.
33. Wenbin D, Zhuo C, Zhibing M, Chen Z, Ruifan Y, Jie J, et al. The effect of smoking on the risk of gallbladder cancer: a meta-analysis of observational studies. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* [Internet]. 2013 Oct 18;25(3):373–9.

34. Gehani AA, Al-Hinai AT, Zubaid M, Almahmeed W, Hasani MM, Yusufali AH, et al. Association of risk factors with acute myocardial infarction in Middle Eastern countries: the INTERHEART Middle East study. *Eur. J. Prev. Cardiol.* [Internet]. 2014 Nov 2;21(4):400–10.
35. Wei Y, Zhang X, Xu L, Yi S, Li Y, Fang X, et al. The effect of cigarette smoke extract on thrombomodulin-thrombin binding: an atomic force microscopy study. *Sci. China. Life Sci.* [Internet]. 2012 Oct;55(10):891–7.
36. Ge Z, Hao Y, Cao J, Li J, Chen J, Huang J, et al. Does cigarette smoking exacerbate the effect of blood pressure on the risk of cardiovascular and all-cause mortality among hypertensive patients? *J. Hypertens.* [Internet]. 2012 Oct 1;30(12):2307–13.
37. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M, Glazebrook CP. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch. Dis. Child.* [Internet]. 2012 Oct 29;97(12):1019–26.
38. Tayie FA, Powell C. Sex Differences in the Association between Prenatal Smoking and Decreased Birthweight, and Intensive Health Care of the Neonate. *Behav. Med.* [Internet]. 2012 Oct;38(4):138–42.
39. Battaglia C, Battaglia B, Mancini F, Persico N, Nappi RE, Paradisi R, et al. Cigarette smoking decreases the genital vascularization in young healthy, eumenorrheic women. *J. Sex. Med.* [Internet]. 2011 Jun;8(6):1717–25.
40. Shi Y, Weingarten TN, Mantilla CB, Hooten WM, Warner DO. Smoking and pain: pathophysiology and clinical implications. *Anesthesiology* [Internet]. 2010 Oct;113(4):977–92.
41. Ditre JW, Brandon TH. Pain as a motivator of smoking: effects of pain induction on smoking urge and behavior. *J. Abnorm. Psychol.* [Internet]. 2008 May;117(2):467–72.
42. Ditre JW, Heckman BW, Butts EA, Brandon TH. Effects of Expectancies and Coping on Pain-Induced Motivation to Smoke. 2010;119(3):524–33.
43. Powledge TM. Nicotine as therapy. *PLoS Biol.* [Internet]. 2004 Nov;2(11):e404.
44. Waller D, Schalling D, Levander S, Edman G. Smoking, Pain Tolerance, and Physiological Activation. *Psychopharmacology (Berl).* 1983;79:193–8.
45. Simons CT, Cuellar JM, Moore J a, Pinkerton KE, Uyeminami D, Carstens MI, et al. Nicotinic receptor involvement in antinociception induced by exposure to cigarette smoke. *Neurosci. Lett.* [Internet]. 2005 Dec 2;389(2):71–6.
46. Cosgrove KP, Esterlis I, McKee S, Bois F, Alagille D, Tamagnan GD, et al. Beta2* nicotinic acetylcholine receptors modulate pain sensitivity in acutely abstinent tobacco smokers. *Nicotine Tob. Res.* [Internet]. 2010 May;12(5):535–9.

47. Esterlis I, McKee S a, Kirk K, Lee D, Bois F, Stiklus SM, et al. Sex-specific differences in GABA(A) -benzodiazepine receptor availability: relationship with sensitivity to pain and tobacco smoking craving. *Addict. Biol.* [Internet]. 2012 Feb 21;18(2):370–8.
 48. Shen Q, Fuchs T, Sahir N, Luscher B. GABAergic Control of Critical Developmental Periods for Anxiety- and Depression-Related Behavior in Mice. Rudolph U, editor. *PLoS One* [Internet]. 2012 Oct 11;7(10):e47441.
 49. Smith S. The influence of stress at puberty on mood and learning: Role of the $\alpha 4\beta 5$ GABAA receptor. *Neuroscience*. 2012;249:192–213.
 50. Epperson CN, O'Malley S, Czarkowski K a, Gueorguieva R, Jatlow P, Sanacora G, et al. Sex, GABA, and nicotine: the impact of smoking on cortical GABA levels across the menstrual cycle as measured with proton magnetic resonance spectroscopy. *Biol. Psychiatry* [Internet]. 2005 Jan 1;57(1):44–8.
 51. Dušková M, Simůnková K, Hill M, Velíková M, Kubátová J, Kancheva L, et al. Chronic cigarette smoking alters circulating sex hormones and neuroactive steroids in premenopausal women. *Physiol. Res.* [Internet]. 2012 Mar 6;61(1):97–111.
 52. Silva E, Quiñones B, Páez X, Hernández L. Efecto de una inyección de morfina sistémica sobre algunos aminoácidos en la corteza cingulada anterior en el dolor agudo. *Invest. Clin.* [Internet]. 49(4):511–22.
 53. D'Souza MS, Markou A. Neuronal mechanisms underlying development of nicotine dependence: implications for novel smoking-cessation treatments. *Addict. Sci. Clin. Pract.* [Internet]. 2011 Jul;6(1):4–16.
 54. Zorumski CF, Paul SM, Izumi Y, Covey DF, Mennerick S. Neurosteroids, Stress & Depression: Potential Therapeutic Opportunities. *Neurosci. Biobehav. Rev.* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012 Oct 16;1–14.
- ette smoking and chronic low back pain. *Addict. Behav.* 1991;16(3-4):103–10.
56. Ditre JW, Brandon TH, Zale EL, Meagher MM. Pain, nicotine, and smoking: research findings and mechanistic considerations. *Psychol. Bull.* [Internet]. 2011 Nov;137(6):1065–93.
 57. Kääriä S, Laaksonen M, Rahkonen O, Lahelma E, Leino-Arjas P. Risk factors of chronic neck pain: a prospective study among middle-aged employees. *Eur. J. Pain* [Internet]. 2012 Jul;16(6):911–20.
 58. Kääriä S, Leino-Arjas P, Rahkonen O, Lahti J, Lahelma E, Laaksonen M. Risk factors of sciatic pain: a prospective study among middle-aged employees. *Eur. J. Pain* [Internet]. 2011 Jul;15(6):584–90.
 59. Chen C, Cho S, Damokosh AI, Chen D, Li G, Wang X. Prospective Study of Exposure to Environmental Tobacco Smoke and Dysmenorrhea. 2000;108(11):1019–22.

60. Schiller CE, Saladin ME, Gray KM, Hartwell KJ, Carpenter MJ. Association between ovarian hormones and smoking behavior in women. *Exp. Clin. Psychopharmacol.* [Internet]. 2012 Aug;20(4):251–7.
61. Nohara M, Momoeda M, Kubota T, Nakabayashi M. Menstrual cycle and menstrual pain problems and related risk factors among Japanese female workers. *Ind. Health* [Internet]. 2011 Jan;49(2):228–34.
62. DeBon M, Klesges RC, Klesges LM. Symptomatology across the menstrual cycle in smoking and nonsmoking women. *Addict. Behav.* 1995;20(3):335–43.
63. Gray KM, DeSantis SM, Carpenter MJ, Saladin ME, LaRowe SD, Upadhyaya HP. Menstrual cycle and cue reactivity in women smokers. *Nicotine Tob. Res.* [Internet]. 2010 Mar;12(2):174–8.
64. Brooks-Gunn J, Ruble DN. The menstrual attitude Questionnaire. *Psychosom. Med.* 1980;42(5):503–12.
65. Morse JM, Kieren D, Bottorff J. The Adolescent Menstrual Attitude Questionnaire, Part I: Scale construction. *Health Care Women Int.* [Internet]. 14(1):39–62.
66. Kaspi SP, Otto MW, Pollack MH, Eppinger S, Rosenbaum JF. Premenstrual exacerbation of symptoms in women with panic disorder. *J. Anxiety Disord.* [Internet]. 1994 Apr;8(2):131–8.
67. Sigmon ST, Dorhofer DM, Rohan KJ, Boulard NE. The impact of anxiety sensitivity, bodily expectations, and cultural beliefs on menstrual symptom reporting: a test of the menstrual reactivity hypothesis. *J. Anxiety Disord.* [Internet]. 2000 Jan;14(6):615–33.
68. Sakai H, Kawamura C, Cardenas X, Ohashi K. Premenstrual and menstrual symptomatology in young adult Japanese females who smoke tobacco. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* [Internet]. 2011 Apr;37(4):325–30.
69. Snively T a, Ahijevych KL, Bernhard L a, Wewers ME. Smoking behavior, dysphoric states and the menstrual cycle: results from single smoking sessions and the natural environment. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. 2000 Oct;25(7):677–91.
70. Tafur LA, Ordóñez G, Millán JC, Varela JM, Rebellón P. Prevalencia de tabaquismo en estudiantes recién ingresados a la Universidad Santiago de Cali Colombia *Médica. Colomb. Med.* [Internet]. 2006;37(2):126–32.
71. Lee LK, Chen PCY, Lee KK, Kaur J. Menstruation among adolescent girls in Malaysia: a cross-sectional school survey. *Singapore Med. J.* [Internet]. 2006 Oct;47(10):869–74.
72. Molinero LM. Odds ratio , Riesgo Relativo y Número Necesario a Tratar. *Asoc. la Soc. Española Hipertens. Madrid, España;* 2001. p. 1–5.
73. Chesney A, Tasto DL. The Development of the Menstrual Symptom Questionnaire. *Behav. Res. Ther.* [Internet]. 1975;13:237–44.

74. Korte KJ, Capron DW, Zvolensky M, Schmidt NB. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: Do revisions in the item scoring enhance the psychometric properties? *Addict. Behav.* [Internet]. 2012 Oct 29;38(3):1757–63.
75. Campo-arias A, Díaz-Martinez LA, Rueda-jaimés GE, Barros-bermudez JA. Validación de la escala de Zung para depresión en universitarias de Bucaramanga, Colombia. *Rev. Colomb. Psiquiatr.* 2005;XXXIV(1):54–62.
76. DeLaOssa S, Martínez Y, Herazo E, Campo A. Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. *Colomb. Med.* 2009;40(1):71–7.
77. Fagerstrom KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *J. Behav. Med.* [Internet]. 1989 Apr;12(2):159–82.
78. Zung WW. A self-rating depression scale. *Arch. Gen. Psychiatry* [Internet]. 1965 Jan;12:63–70.
79. Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics* [Internet]. 1971;12(6):371–9.
80. Wiesner C, Peñaranda D. Encuesta mundial de tabaquismo en jóvenes reporte de Bogotá, Colombia. *Rev. Colomb. Cancerol.* 2002;9:5–14.
81. Social M de P. Comunicado de prensa. *Inst. Nac. Cancerol. Bogotá, Colombia*; 2009 Apr 17;2–3.
82. Tsang A, Von Korff M, Lee S, Alonso J, Karam E, Angermeyer MC, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. *J. Pain* [Internet]. 2008 Oct;9(10):883–91.
83. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *BMJ* [Internet]. 2006 Apr 1;332(7544):749–55.
84. Posada-Villa J, Gomez-Gutierrez LF, Gomez-Serrano LC. Estudio Nacional de Salud Mental [Internet]. Colombia; 2003.
85. Vaccarino AL, Sills TL, Evans KR, Kalali AH. Multiple pain complaints in patients with major depressive disorder. *Psychosom. Med.* [Internet]. 2009 Feb;71(2):159–62.
86. Xie J, Bi Q, Li W, Shang W, Yan M, Yang Y, et al. Positive and negative relationship between anxiety and depression of patients in pain: a bifactor model analysis. *PLoS One* [Internet]. 2012 Jan;7(10):e47577.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de recolección de datos

El siguiente es un cuestionario de investigación que busca obtener información respecto del dolor menstrual y su asociación con el consumo de tabaco entre mujeres con edades comprendidas de 16 a 26 años y que además se encuentren realizando sus estudios universitarios en cualquiera de los programas académicos de la Universidad del Rosario en Bogotá-Colombia. Es muy importante contar con su apoyo para el desarrollo de esta investigación de manera que los resultados ofrecidos sugieran una posible asociación entre estas dos variables. Recuerde que la información contenida en este cuestionario es de carácter anónimo y confidencial, y que los datos que allí se consignen serán usados únicamente con fines académicos.

1. ¿Cuántos años tiene?
2. ¿A qué programa pertenece?
3. ¿qué semestre cursa actualmente?
4. ¿Cuál es su altura?
5. ¿Cuál es su peso?
6. Realiza ejercicio
 - a. Nunca o casi nunca
 - b. Una vez al mes
 - c. 2 veces al mes
 - d. 3 veces al mes
 - e. Una vez a la semana
 - f. 2 -3 veces en la semana
 - g. 4 – 5 veces a la semana
 - h. Todos los días
7. ¿Cuántas comidas tiene en el día?
 - a. 0
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3
 - e. 4
 - f. 5
 - g. 6
 - h. Más de 6
8. Su dieta está compuesta principalmente por
 - a. Harinas
 - b. Proteínas

- c. Grasas
 - d. Dulces
 - e. Empaquetados
 - f. Verduras
 - g. Otro
9. ¿Toma algún tipo de suplemento dietario (vitamina)? ¿cuál?
- a. No
 - b. Vitamina A
 - c. Vitamina D
 - d. Multivitamínico
 - e. Hierro
 - f. Complejo B
 - g. Ensure
 - h. Herbalife
10. Consume alcohol
- a. Si
 - b. No
11. Con qué frecuencia
- a. 1 o menos veces al mes
 - b. 2-4 veces al mes
 - c. 2-3 veces a la semana
 - d. 4 o más veces a la semana
12. ¿Toma café o bebidas con cafeína (incluyendo cocacola, te, etc) diariamente?
- a. Si
 - b. No
13. ¿Cuántas veces al día?
14. ¿Usted fuma? (si la respuesta es sí, pase a la siguiente pregunta)
- a. Si
 - b. No
15. ¿Cuántos cigarrillos al día?
16. ¿Durante cuánto tiempo (en años) ha fumado?
17. ¿Cuánto tiempo transcurre desde que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo?
- a. Menos de 5 minutos
 - b. De 6 – 30 minutos
 - c. De 31 – 60 minutos
 - d. Más de 60 minutos

18. ¿Fuma usted un cigarrillo tras otro?
19. ¿Le incomodan los lugares donde fumar es prohibido?
20. ¿Qué cigarrillo le costaría más suprimir?
 - a. El primero de la mañana
 - b. Cualquier otro
21. ¿Con cuál de las siguientes situaciones relaciona usted el hábito de fumar?
 - a. Consumo social
 - b. Consumo de café
 - c. Semana de parciales
 - d. Estrés físico
 - e. Consumo de alcohol
 - f. Ansiedad
 - g. Sensación de tristeza
 - h. Por sensación de dolor o enfermedad
 - i. Por sensación de frío
 - j. Otro _____
22. ¿Ha notado que durante su periodo menstrual tiende a fumar más?
23. ¿Cuántos cigarrillos diarios consume en promedio durante su ciclo menstrual?
24. ¿Ya inició su vida sexual?
25. ¿A qué edad inició su vida sexual?
26. ¿Usa algún método de planificación familiar o anticoncepción?
 - a. No
 - b. Anticonceptivos orales
 - c. Anillo intravaginal
 - d. Parche anticonceptivo
 - e. Anticonceptivo inyectable
 - f. Implante Intradérmico
 - g. Dispositivo Intrauterino con anticonceptivo (Mirena)
 - h. Dispositivo Intrauterino de Cobre
 - i. Condón
 - j. Coito interrumpido
 - k. Método del ritmo
27. ¿Alguna vez ha estado embarazada?
28. ¿Ha tenido abortos?
29. ¿Edad de la primera menstruación?
30. ¿Cuántos días en promedio presenta sangrado menstrual?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. Más de 5

31. ¿Tiene usted cólicos menstruales?

32. ¿Con qué frecuencia ha presentado cólicos menstruales en el último año?

- a. Todos los meses
- b. Cada 2 – 3 meses
- c. Cada 4 – 6 meses
- d. Sólo una vez en el último año

33. Califique la intensidad del peor dolor asociado al cólico menstrual en el último año. Siendo 0 ningún dolor y 10 el peor dolor que alguien pueda sentir

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

34. ¿Cuántos días presenta dolor relacionado con la menstruación?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. Más de 5

35. ¿Ha requerido algún método para controlar el dolor asociado al ciclo menstrual?

- a. No
- b. Aspirina
- c. Diclofenac
- d. Buscapina
- e. Ibuprofeno
- f. Naproxeno
- g. Bolsas de Agua caliente
- h. Acupuntura
- i. Otro _____

36. ¿Ha notado que durante su periodo menstrual tiende a fumar más?

- a. Si

b. No

37. ¿Cuántos cigarrillos consume habitualmente durante su ciclo menstrual?

38. ¿Ha tenido que ausentarse de sus actividades cotidianas como consecuencia del dolor menstrual?

39. ¿Cuántos días?

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

e. Más de 4 días

40. ¿Cree usted que el consumo de cigarrillo puede aliviar el dolor?

a. Si

b. No

	Nunca o Casi Nunca	A vece s	Con bastante frecuenci a	Siempre o casi siempre
1. Me siento decaído y triste.				
2. Por la mañana es cuando me siento mejor.				
3. Siento ganas de llorar o irrumpo en llanto.				
4. Tengo problemas para dormir por la noche.				
5. Como la misma cantidad de siempre.				
6. Todavía disfruto el sexo.				
7. He notado que estoy perdiendo peso.				
8. Tengo problemas de estreñimiento.				
9. Mi corazón late más rápido de lo normal.				
10. Me canso sin razón alguna.				
11. Mi mente está tan clara como siempre.				
12. Me es fácil hacer lo que siempre hacía.				
13. Me siento agitado y no puedo estar quieto.				
14. Siento esperanza en el futuro.				
15. Estoy más irritable de lo normal.				
16. Me es fácil tomar decisiones.				
17. Siento que soy útil y me necesitan.				
18. Mi vida es bastante plena.				
19. Siento que los demás estarían mejor si yo muriera.				
20. Todavía disfruto de las cosas que disfrutaba antes				
21. Me siento más nervioso(a) y ansioso(a) que de costumbre.				
22. Me siento con temor sin razón.				
23. Despierto con facilidad o siento pánico.				
24. Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos.				
25. Siento que todo está bien y que nada				

	Nunca o Casi Nunca	A vece s	Con bastante frecuenci a	Siempre o casi siempre
malo puede suceder				
26. Me tiemblan las manos y las piernas.				
27. Me mortifican los dolores de la cabeza, cuello o cintura.				
28. Me siento débil y me canso fácilmente.				
29. Me siento tranquilo(a) y puedo permanecer en calma fácilmente.				
30. Puedo sentir que me late muy rápido el corazón.				
31. Sufro de mareos.				
32. Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar.				
33. Puedo inspirar y expirar fácilmente				
34. Se me adormecen o me hincan los dedos de las manos y pies.				
35. Sufro de molestias estomacales o indigestión.				
36. Orino con mucha frecuencia.				
37. Generalmente mis manos están sacas y calientes.				
38. Siento bochornos.				
39. Me quedo dormido con facilidad y descanso durante la noche				
40. Tengo pesadillas.				

Anexo 2. Aprobación del comité de ética



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN (CEI) ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD (EMCS) UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

CEI- ABN026- 000106

Bogotá, 08 de Abril de 2013

Doctora:

JULY TORRES

Investigadoras Principales

Estudio: "EFECTOS DEL CONSUMO DE CIGARRILLO EN LA PRESENTACIÓN Y SEVERIDAD DE LA DISMENORREA"

Ciudad

Respetada Doctora Torres:

En reunión del día jueves 4 de Abril de 2013, el Comité de Ética en Investigación, mediante Acta No. 234, llevada a cabo a las 7:00 a.m. en el salón 108 de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Quinta Mutis, a la que asistieron los siguientes miembros que cumplen el quórum mínimo deliberatorio de cinco personas.

- Ramon Fayad Naffah, Presidente.
- Gloria Cecilia Montero Herrera, Secretaria.
- Sergio Andrés Amaya Peña, Medico y Psicólogo.
- Laura del Pilar Rico, Médica cirujana.
- Luisa Fernanda Ramirez, Psicóloga.
- Andrés Pinzón, Abogado.
- Pablo Andrés Bermudez, Representante de estudiantes
- Ximena Palacios, Psicóloga

Se realizó la presentación del Protocolo de la Investigación con las correcciones solicitadas por el CEI.

Luego de haber tenido en cuenta las observaciones efectuadas, el Comité de Ética en Investigación, aprueba el protocolo.

Queremos recordarle que debe entregar a este Comité los reportes de avance cada seis meses y de finalización.

Este Comité se rige por los lineamientos jurídicos y éticos del país a través de las resoluciones 008430 de 1993 y 002378 de 2008 del Ministerio de la Protección Social. Igualmente, se siguen las normas contempladas en la declaración de Helsinki (Seúl, Corea 2008) y de la Conferencia Mundial de armonización para las Buenas Prácticas Clínicas.

Cordialmente,

RAMON FAYAD NAFFAH
Presidente CEI

SK05

II VELEZ VAN MEERBEEK
EDUATRA

FAYAD NAFFAH
MATEMÁTICO - PRESIDENTE

CECILIA MONTERO HERRERA
ABOGADA SOCIAL, SECRETARIA

ANDRÉS AMAYA PEÑA
MÉDICO Y PSICÓLOGO

FRANCISCO PINZÓN MANZANERA
ABOGADO, ESPECIALISTA EN DERECHO
CONSUMIDOR

MARIA RUIZ STERNBERG
ABOGADA, EPIDEMIOLOGA

ENRIQUE TRILLAS PEÑA
ABOGADO

PIREZ OLARCE
ABOGADA, EPIDEMIOLOGA

OLYVIA SANCHEZ
ABOGADA

ROCIO TORRES NARVAEZ
ABOGADA

LA GRANADA ACOSTA
ABOGADA

PALACIOS ESPINOSA
ABOGADA

FREDY MIRENO MARTIN
ABOGADO SOCIAL Y MAGISTER EN
PSICOLOGIA DE LA FAMILIA

MARCELA RIVERA
ABOGADA OCUPACIONAL

BERNARDA RAMIREZ
ABOGADA

DEL PILAR RICO LANDAGABAL
ABOGADA Y CIRUJANA

ANDRÉS BERMUDEZ
ABOGADO EN MEDICINA

Carrera 24 No. 63C-69 Quinta Mutis -
Teléfono: 3474570 Ext. 380-249
Fax: 3474570 Ext. 210