

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Obstetricia y Puericultura
Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura



**“EFECTOS DEL *Foeniculum vulgare* (HINOJO) EN LOS SÍNTOMAS,
INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA DURACIÓN DE LA
MENSTRUACIÓN EN ESTUDIANTES QUE PADECEN DE
DISMENORREA PRIMARIA DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA
Y PUERICULTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA
MARÍA. AREQUIPA 2019”**

Tesis presentada por las Bachilleres:

Sarmiento Paye, Elizabeth Karina

Torres Cruz, Fanny Farrat

Para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Obstetricia

Asesora:

Dra. Escobedo Vargas, Jannet

AREQUIPA- PERÚ

2019



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

Arequipa, 10 de julio del 2019

INFORME DE DICTAMEN DEL BORRADOR DE TESIS DE PREGRADO

A: Mgter. Ricardina Flores Flores
Decana de la Facultad de Obstetricia y Puericultura

DE: Mgter. Lourdes Arencio Heredia
Dr. Alberto Cáceres Huambo
Dr. Alfredo Rodríguez Zinanyuca
Dictaminadores del Borrador de Tesis

TITULO DEL BORRADOR:

„Efectos del foeniculum vulgare (Hinojo) en los síntomas e intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria de la facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica de Santa María.
Arequipa 2019.”

PRESENTADO POR:

Bach. Fanny Ferrat Torres Cruz
Bach. Elizabeth Karina Sarmiento Paye

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia.

Hechas las correcciones a las observaciones que se encontraron en el mencionado BORRADOR DE TESIS, se dá el DICTAMEN FAVORABLE.

Atentamente.

COD=0790

DNI 29528535

COD: 2873

COD 3048

29675415

DEDICATORIA

A Dios y Jesucristo principalmente, quienes siempre nos protegen y nos dan la fe que necesitamos para lograr ser mejores personas y realizar cada uno de nuestros sueños.

A mi abuelita Marosa, quien me ha enseñado mucho en la vida y quien me está ayudando en oportunidades desde el cielo.

A mi padre Felipe y madre Ysabel quienes me enseñan a no rendirme y ser perseverante ante cualquier situación y me brindan su apoyo y motivación cada día junto a todos mis hermanos sobre todo Lis, Milagros y Felipe.

A mi amiga y compañera de tesis Elizabeth que a pesar de las dificultades y obstáculos que se nos presentaron tuvimos siempre mente positiva y grandes anécdotas que se guardara en mi corazón.

Fanny

A Dios quien me brinda su protección en todo momento.

A mis padres Anita Paye y Hugo Sarmiento quienes a pesar de todo me brindaron su apoyo tanto económico como emocional en esta travesía llamada vida

A Dayanne Sarmiento, en especial, que ha sido no solo mi hermana si no mi compañera y mi amiga, quien ha sabido enseñarme más y a ser mejor persona cada día.

A mi amiga y compañera de tesis Fanny que ha sido mi roca en cada momento, en cada obstáculo y en cada precipitación.

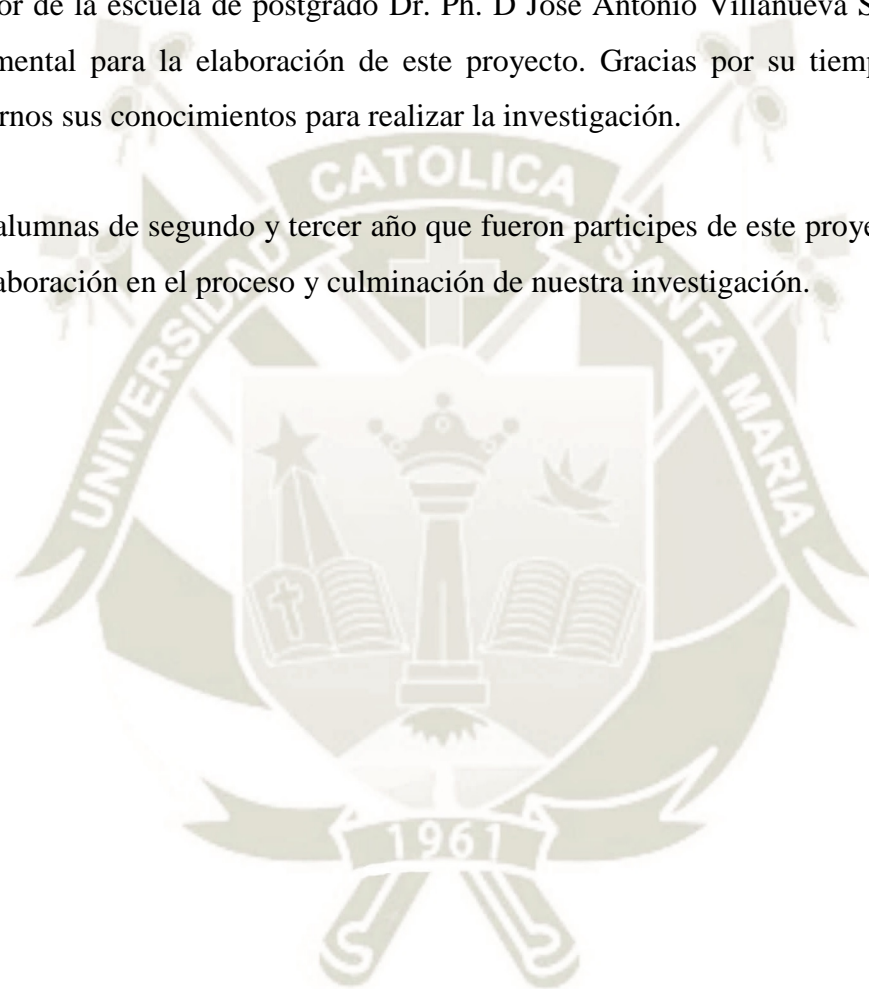
Elizabeth

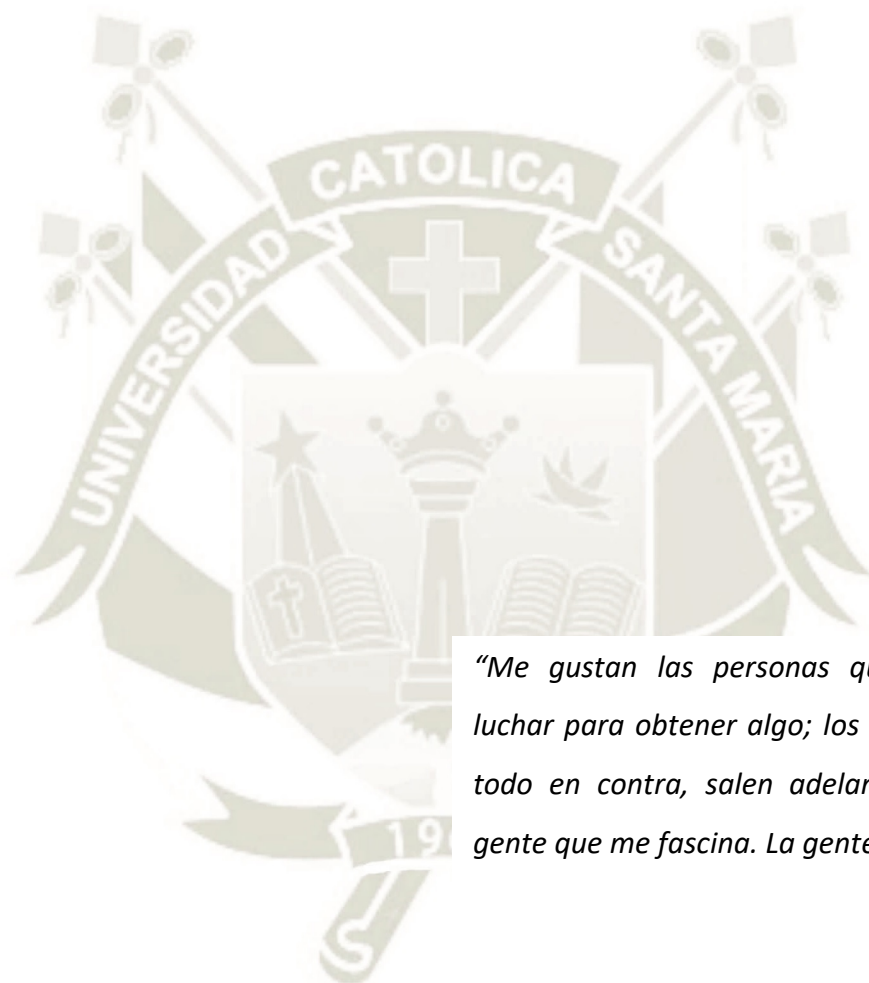
AGRADECIMIENTO

Asesora Dra. Jannet Escobedo Vargas. Docente de la Facultad de Obstetricia y Puericultura, su apoyo y motivación fue fundamental para la elaboración de nuestro proyecto de investigación.

Director de la escuela de postgrado Dr. Ph. D José Antonio Villanueva Salas, su guía fue fundamental para la elaboración de este proyecto. Gracias por su tiempo, dedicación y brindarnos sus conocimientos para realizar la investigación.

A las alumnas de segundo y tercer año que fueron participes de este proyecto y brindarnos su colaboración en el proceso y culminación de nuestra investigación.





“Me gustan las personas que tienen que luchar para obtener algo; los que teniéndolo todo en contra, salen adelante. Esta es la gente que me fascina. La gente fuerte”

Isabel Allende

INTRODUCCIÓN

Desde su aparición en la Tierra hasta nuestros días, el hombre ha luchado por paliar sus dolencias. Así, los primeros homínidos encontraron en la Naturaleza un proveedor de remedios para sus enfermedades y dolores. Primero, imitando el comportamiento de los animales, a los que observaba comer ciertas hierbas cuando enfermaban o estaban heridos, y después siguiendo su intuición y a base de prueba y error. El hombre primitivo empezó a distinguir las plantas comestibles de las curativas o dañinas. El hombre llevó consigo hojas, tallos y raíces como arsenal terapéutico (1).

Las plantas medicinales han ocupado un lugar destacado y durante mucho tiempo fue el principal recurso terapéutico utilizado para tratar la salud de las personas y sus familias. Con el paso del tiempo y el advenimiento de la medicina moderna, este conocimiento vino a ser devaluado por profesionales de la salud que han estado trabajando en medicamentos industrializados introducidos gradualmente en la vida cotidiana de la sociedad. Sin embargo, en la actualidad, se están tratando de restablecer el uso de las plantas medicinales en la salud (2).

La dismenorrea primaria es muy frecuente, principalmente en mujeres jóvenes que se encuentran en la adolescencia. En el mundo, puede presentarse hasta en un 90% de las adolescentes y en más del 50% de las mujeres que tienen menstruación. Además, entre el 10-20% de ellas dicen que el dolor es intenso y angustiante (3).

El *Foeniculum vulgare* es una planta aromática y medicinal donde se ha demostrado en diversas investigaciones que aporta beneficios en la salud de la mujer, incluyendo la dismenorrea primaria, la cual se encuentra relacionada con la calidad de vida y el desempeño en diferentes actividades diarias de las mujeres jóvenes (4).

El fin del presente trabajo de investigación busca determinar cuáles son los efectos del consumo de *Foeniculum vulgare* conocido comúnmente como Hinojo, una planta medicinal conocida por sus propiedades curativas, sobre el dolor menstrual en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria.

RESUMEN

La dismenorrea primaria actualmente afecta a la mayoría de mujeres jóvenes, esto genera un efecto negativo en el desempeño cotidiano de quienes la padecen. Algunos estudios se han enfocado sobre el estudio de la medicina tradicional sobre los síntomas de la dismenorrea obteniendo resultados satisfactorios.

Objetivo: Determinar los efectos del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) sobre los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria de la Facultad de Obstetricia y Puericultura.

Metodología: Diseño experimental, prospectivo, transversal, de campo, realizado desde el mes de febrero a julio del 2019. Se utilizó 48 estudiantes del género femenino, entre 18 a 25 años de edad, con ciclos menstruales regulares, que gocen de salud física y mental. Se dividieron en dos grupos, el primero conformado por 24 estudiantes que no consumieron cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo), y el segundo grupo también estuvo conformado por 24 estudiantes que si consumieron los 226 mg de *Foeniculum vulgare* (Hinojo), durante tres días antes de la menstruación hasta el quinto día cada 4 horas. Para el análisis descriptivo se realizó tablas de frecuencias, para la comparación de las variables categóricas de los grupos que consumieron el hinojo, se utilizó la prueba de Chi cuadrado, el análisis se trabajó con un nivel de significancia del 5%. Y el procesamiento mediante el software SPSS.

Resultados: Según el análisis de Chi cuadrado, los síntomas de la dismenorrea primaria en las estudiantes que consumieron Hinojo y las que no, presentaron diferencias estadísticas significativas ($P < 0.05$).

Conclusión: El consumo del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en cápsula de 226 mg tiene efectos en la disminución de los síntomas, intensidad del dolor y duración de la menstruación en la dismenorrea primaria de las estudiantes.

Palabras clave: *Foeniculum vulgare*, dismenorrea primaria, síntomas. menstruación.

ABSTRACT

Primary dysmenorrhea currently affects most young women; this generates a negative effect on the daily performance of those who suffer it. Some studies have focused on the study of traditional medicine on the symptoms of dysmenorrhoea obtaining satisfactory results.

Objective: To determine the effects of *Foeniculum vulgare* (fennel) on symptoms, intensity of pain and duration of menstruation in students suffering from primary dysmenorrhea of the School of Obstetrics and Childcare.

Methodology: Experimental, prospective, cross-sectional, field design, carried out from February to July 2019. It was used 48 female students, between 18 and 25 years of age, with regular menstrual cycles, who enjoy physical health and mental. They were divided into two groups, the first consisting of 24 students who did not consume capsules of *Foeniculum vulgare* (fennel), and the second group was also made up of 24 students who consumed the 226 mg of *Foeniculum vulgare* (fennel), for three days before menstruation until the fifth day every 4 hours. For the descriptive analysis, frequency tables were made, for the comparison of the categorical variables of the groups that consumed the fennel, the chi square test was used, the analysis was worked with a level of significance of 5%. And the processing through the SPSS software.

Results: According to the chi-squared analysis, the symptoms of primary dysmenorrhea in the students who consumed fennel and those who did not, presented significant statistical differences ($P < 0.05$).

Conclusion: The consumption of *Foeniculum vulgare* (fennel) in capsule of 226 mg has effects on the decrease of symptoms, intensity of pain and duration of menstruation of primary dysmenorrhea in the students.

Key words: *Foeniculum vulgare*, primary dysmenorrhea, symptoms. menstruation.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. Problema de investigación:	2
1.1. Enunciado:.....	2
1.2. Descripción del problema.....	2
1.2.1. Área del conocimiento	2
1.2.2. Análisis u operacionalización de variables	2
1.2.3. Interrogantes básicas	3
1.2.4. Tipo de investigación	3
1.2.5. Nivel de investigación.....	3
1.3. Justificación.....	3
2. Objetivos:.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. MARCO CONCEPTUAL.....	6
3.1.1. HINOJO	6
3.1.2. DISMENORREA	13
3.1.3. ESCALAS DE VALORACIÓN:	23
3.2. ANTECEDENTES INVESTIGACIÓN.....	25
3.2.1. A nivel local	25
3.2.2. A nivel internacional	25
4. HIPÓTESIS	33
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	34
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	35
1.1. Técnica	35
1.2. Instrumentos	35
1.3. Materiales.....	36

1.3.1.	Para la recolección de datos	36
1.3.2.	Materiales de laboratorio.....	36
1.3.3.	Materiales de apoyo:	36
1.3.4.	Material vegetal:.....	37
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	37
2.1.	Ubicación espacial.....	37
2.1.1.	Ámbito general.....	37
2.1.2.	Ámbito específico	37
2.1.3.	Caracterización de lugar.....	37
2.1.4.	Delimitación gráfica del lugar	37
2.2.	Ubicación temporal:.....	37
2.2.1.	Cronología.....	37
2.2.2.	Visión temporal	37
2.2.3.	Corte temporal.....	37
2.3.	Unidades de estudio	38
2.3.1.	Unidad experimental	38
2.3.2.	Número de repeticiones.....	38
2.3.3.	Distribución de los grupos de estudio	38
2.3.4.	Elaboración del tratamiento:	38
2.3.5.	Aplicación del tratamiento a estudiantes:.....	40
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
3.1.	Organización:	41
3.1.1.	Autorización.....	41
3.1.2.	Preparación de unidades de estudio.....	41
3.1.3.	Supervisión y control	41
3.1.4.	Aspectos éticos:.....	41
3.2.	Recursos	42
3.2.1.	Humanos:	42
3.2.2.	Físicos	42

3.2.3. Económicos	42
3.3. Validación de instrumento	42
3.3.1. La Escala Visual Analógica (VAS).....	42
3.3.2. Cuestionario de Larroy.....	43
3.3.3. Escala de Depresión, Estrés y Ansiedad DASS 21	43
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	44
4.1. Plan de procesamiento.....	44
4.2. Plan de análisis de datos:.....	44
CAPITULO III RESULTADOS	45
DISCUSIÓN	78
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXO 1 CROQUIS DE UBICACIÓN	90
ANEXO 2 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS N°1.....	91
ANEXO 4 UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA	94
ANEXO 5 CUESTIONARIO DE DOLOR MENSTRUAL C. LARROY	95
ANEXO 6 ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR	98
ANEXO 7 ESCALA DE DEPRESIÓN, ESTRÉS Y ANSIEDAD DASS-21	99
ANEXO 8 PROCESO DE ELABORACION DE LAS CAPSULAS	101
ANEXO 9.....	106
ANEXO 10.....	108
ANEXO 11.....	111
ANEXO 12.....	112



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación:

1.1. Enunciado:

“Efectos del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria de la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2019”

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área del conocimiento

AREA GENERAL: Ciencias de la salud

AREA ESPECIFICA: Salud sexual y reproductiva

LINEA: Dismenorrea primaria

1.2.2. Análisis u operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUB INDICADORES
Variable independiente Administración del <i>Foeniculum vulgare</i> (Hinojo)	Si	226 mg de hinojo c/4 horas, 3 días antes de la menstruación hasta el 5° día por 2 meses
	No	Sin hinojo
Variable dependiente Dismenorrea Primaria	Síntomas	Cefalea
		Mareo y vómitos
		Tensión en mamas
		Dolor en bajo vientre
		Vientre hinchado
		Dolor en parte baja de espalda
		Dolor en cara interna de muslos
		Estrés
		Depresión
	Ansiedad	
Intensidad del dolor en bajo vientre	Leve	
	Moderado	
	Severo	
Duración de la menstruación	Disminuyó	
	Normal	
	Aumento	

1.2.3. Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son los síntomas, intensidad del dolor y duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria de la Facultad de Obstetricia y Puericultura que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)?
2. ¿Cuál es el efecto del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria de la Facultad de Obstetricia y Puericultura que lo consumieron?
3. ¿Existe diferencia en los síntomas de dismenorrea primaria, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes de la Facultad de Obstetricia y Puericultura que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) y las que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)?

1.2.4. Tipo de investigación

La presente investigación es de campo.

1.2.5. Nivel de investigación

El presente estudio es experimental y explicativo.

1.3. Justificación

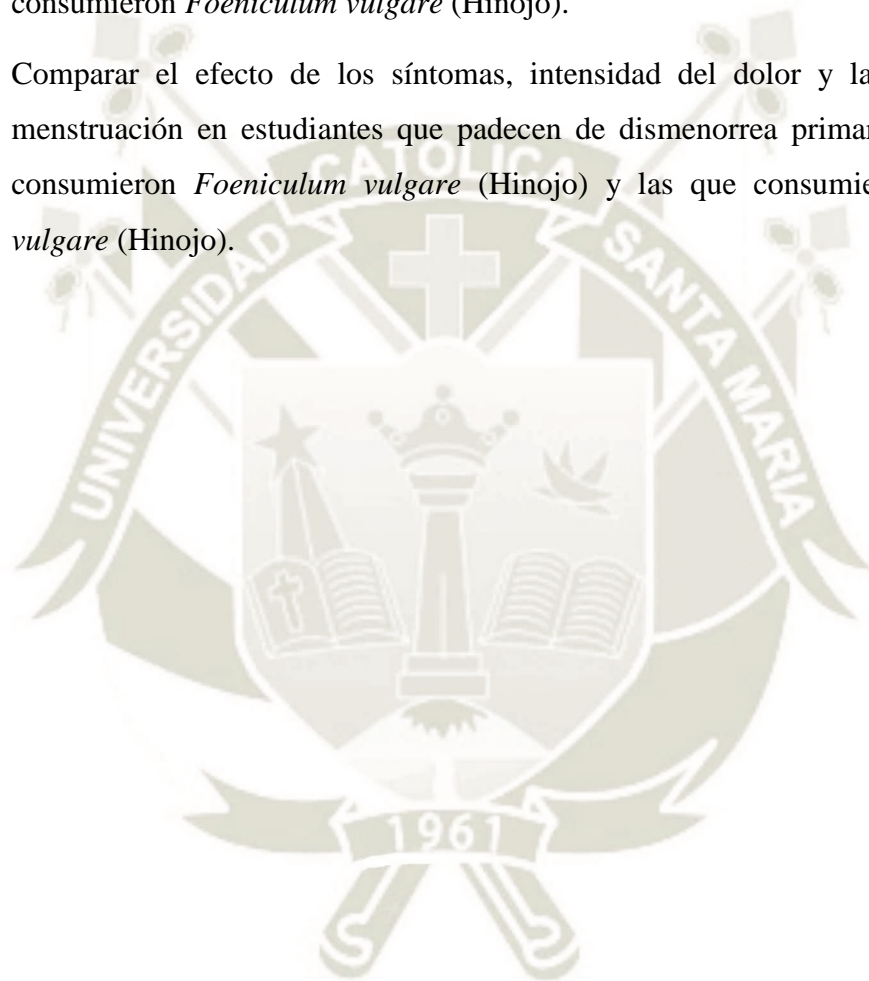
La presente investigación se justifica por lo siguiente:

- **Conveniencia:** Es conveniente porque se busca determinar un remedio para la disminución de los síntomas de la dismenorrea primaria, producida por diferentes factores de la persona, lo que nos permitirá tener mayor información y nos ayude a contribuir con la investigación en beneficio de la mujer en edad fértil.
- **Interés personal:** Porque al tener mayor información sobre la planta *Foeniculum vulgare* (Hinojo) y los usos del mismo, es posible que sea un futuro remedio natural para la sintomatología de la dismenorrea primaria, lo que despierta un gran interés en nuestro campo de estudio.
- **Originalidad:** Se ha demostrado que el extracto de la planta *Foeniculum vulgare* (Hinojo) tiene múltiples propiedades terapéuticas, sin embargo, aún no se han realizado estudios de pulverización de los frutos de hinojo, ya que la mayor concentración del principio activo de esta planta se encuentra en los frutos.

- **Relevancia científica:** El presente proyecto es de relevancia científica porque busca dar un aporte para ampliar el conocimiento sobre los posibles efectos del consumo del *Foeniculum Vulgare* (Hinojo), una planta medicinal que se usa para el malestar de diferentes problemas de salud. Se pretende determinar si tiene algún efecto en la dismenorrea primaria en beneficio de las mujeres en edad fértil. De esta manera se podrá tener mayor información sobre el *Foeniculum vulgare* (Hinojo) durante el ciclo menstrual.
- **Relevancia contemporánea:** Porque hoy en día ha aumentado el uso de hierbas tradicionales sobre todo en la población rural ya que esta población no siempre cuenta con accesibilidad a un centro de salud. En esta ocasión se pretende determinar qué efectos produce el *Foeniculum vulgare* (Hinojo) sobre la dismenorrea primaria. Esto representa un importante dato que deberíamos tomar en cuenta para seguir promoviendo la salud sexual en las mujeres de edad fértil.
- **Factibilidad:** El proyecto de investigación es factible ya que podremos usar el laboratorio de la Universidad y producir las cápsulas que serán empleadas para el consumo de las estudiantes de la Facultad de Obstetricia y Puericultura y posterior a esto realizar un seguimiento a cada una de las participantes.

2. Objetivos:

1. Evaluar los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria las cuales no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo).
2. Evaluar la disminución de los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria las cuales si consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo).
3. Comparar el efecto de los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria las cuales no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) y las que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo).



3. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1. HINOJO

3.1.1.1. HERBALISMO

La curación por medio de distintos tipos vegetales es una práctica antiquísima. Hay evidencias, por los descubrimientos realizados junto a restos de los primeros homínidos, que hace unos 60.000 años ya se utilizó hierbas como el malvavisco. En Perú se han encontrado utensilios con restos de coca que datan de hace unos 50.000 años. Y de hierbas medicinales tratan los primeros textos esculpidos que se conocen: jeroglíficos egipcios de hace unos 6.000 años se refieren al uso medicinal de las plantas. El papiro de Ebers, De 20 m. de longitud, descubierto en 1873 por el egiptólogo alemán Georg Ebers, se reveló como el primer documento escrito sobre fitoterapia (el tratamiento de las enfermedades a través de las plantas). Se escribió en 2400 a.C. y sus primeras palabras son las siguientes: “Aquí comienza el libro que trata de la elaboración de remedios para curar todas las partes del cuerpo humano” (5).

En un principio, los hombres primitivos aprovecharon lo que les ofrecía la naturaleza en estado silvestre, por tanto, no podían encontrar la gran variedad de plantas de las que actualmente disponemos a lo largo de todo el año (5).

3.1.1.2. PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales, son aquellas que pueden emplearse en el tratamiento de una afección. Las partes o los extractos de estas plantas son utilizados en infusiones, unguentos, cremas, comprimidos, cápsulas u otros formatos.

Hay que decir que numerosas son las plantas que, por sus propiedades y características, han pasado a ser llamadas plantas medicinales ya que contribuyen a mejorar la salud de una persona (5).

En el Perú desde la antigüedad tenemos el beneficio de contar con plantas medicinales para todo tipo de dolencias menores e incluso con poderes curativos para enfermedades crónicas. Tanto la costa, sierra y selva cuentan con un gran surtido de plantas que no solo son tradición, sino que poco a poco la ciencia va aceptando sus bondades curativas (6).

3.1.1.3. GENERALIDADES

El hinojo, *Foeniculum vulgare*, es una especie apiacea de la familia umbelífera, aromática y medicinal cuyas hojas y semillas e incluso la raíz poseen valor medicinal siendo utilizada en la industria farmacéutica, alimenticia y cosmética, todas las partes de la planta exhalan un aroma característico a anís. Es una especie de clima templado. El nombre de la planta deriva del latín “foenum” que significa paja de heno en alusión y fineza de sus hojas (7).

Planta nativa del sur de Europa. Ha sido utilizada durante siglos como planta aromática, como especia y como hortaliza. Era popular entre los romanos y los griegos. Por otra parte, ya se le conocía en la antigua China, India y Egipto. Existen 2 tipos de hinojo: el de Florencia con su característica base bulbosa – platillo muy apreciado en la cocina italiana tanto para ensaladas como al gratín, con queso rallado, conocido como Finocchio al forno – y el tallo largo que no produce bulbo y cuyas ramas y semillas se utilizan principalmente en ensaladas y encurtidos. El hinojo tiene la antigua reputación medica de otorgar longevidad, valor y fortaleza. Se usaba para proteger de los malos espíritus, mejorar la visión y neutralizar la acción de los venenos (7).

El hinojo silvestre o común se cultiva principalmente en el centro de Europa y en Rusia y tiene un sabor amargo. El hinojo de Florencia se cultiva precisamente por los bulbos que surgen a flor de tierra, después de la raíz; sus tallos jóvenes son utilizados como verdura. Las hojas del hinojo de Florencia saben más a anís y no son amargas. Esto las convierte en una excelente opción para agregar a las ensaladas. Estas dos variedades ofrecen flores color amarillo que posteriormente van a dar semillas ovaladas que al masticarlas saben a anís y ayudan a una buena digestión. Las semillas molidas son incorporadas en la preparación de diversos condimentos entre los que incluye la mezcla para el curry de la India (8).

3.1.1.4. HISTORIA

La primera referencia la encontramos en el siglo XVI, cuando Francisco Hernández relata que es "una hierba olorosa y de gusto acre. Su cocimiento alivia las fiebres y quita el dolor de cabeza, alejando los fríos de los accesos y evacuando de alguna manera los humores" (9).

En el siglo XVII, Gregorio López menciona que el zumo de la planta instilado en los ojos los clarifica y en los oídos mata a los gusanos de ellos. Acrecienta la leche en la madre recién parida. Útil a dolor de riñones y de vejiga, sana la mordedura de perro, desopila y provoca la orina, aprovecha hidrópicos y adova orinas podridas. Detiene vómito, quita ardor de estómago y deshinchas nervio hinchado de herida. Bebida en vino es para los que son de complejión fría" (9).

A inicios del siglo XVIII, Juan de Esteyneffer describe su uso para "la pituita, tullimiento, ceguera repentina, sordera, tisis dolor de estómago, obstrucción del hígado, hidropesía, mal de loanda, dolor de piedra, detención de flema y melancolía. Casi a finales del mismo siglo, Vicente Cervantes menciona que produce buenos efectos en la oftalmía, vómitos y en los retortijones que padecen los niños" (9).

En la segunda década del siglo XX, Alfonso Herrera menciona que se le atribuyen al hinojo propiedades diuréticas y afrodisíacas. Los frutos se usan como estimulantes. Maximino Martínez, la consigna como afrodisíaca y carminativa. Finalmente, la Sociedad Farmacéutica de México reporta que es afrodisíaca, carminativa, diurética y favorece el peristaltismo intestinal (9).

3.1.1.5. TAXONOMIA

- a) **NOMBRE CIENTIFICO:** *Foeniculum Vulgare*
- b) **FAMILIA:** Umbelíferas
- c) **ORIGEN:** Cuenca mediterránea
- d) **PARTES USADAS:** Hojas, tallos, raíz, semillas, frutos (10)
- e) **NOMBRES VULGARES:**
 - Castellano: Hinojo (amargo y dulce)
 - Inglés: Fennel
 - Francés: Fenouil

- Alemán: Fenchel
- Italiano: Finocchio
- Catalán: Fenoll
- Gallego: Fiuncho
- Vasco: Mieloi (11)

3.1.1.6. DESCRIPCION

Planta herbácea, vivaz, de altura variable entre 0,8 y 2 metros, lampiña de color glauco y cepa densa; tallos robustos, lisos, estriados, con hojas envainadoras finamente cortadas en tiras filiformes. Las flores amarillas están agrupadas en umbelas, de 12 a 30 radios muy largos y casi iguales, en la variedad amarga y de 5 a 10 radios, más cortos, en la variedad dulce. Los frutos son diaquenios, de perímetro circular, en su corte transversal, de 4 mm de largo por 2.5 mm de ancho, de color gris oscuro, en la variedad amarga y de 10 a 12 mm de largo por 3.5 de ancho y color verde pálido, en la variedad dulce (11).

Toda la parte aérea de la planta tiene un olor anisado y un sabor picante y amargo o dulce, según la variedad correspondiente. Florece desde junio en adelante (11).

3.1.1.7. ECOLOGIA

- **HABITAT:** Europa central y meridional, África del norte y Asia occidental, en suelos áridos, ribazos, etc. En España centro, este y sur. La variedad dulce se cultiva en Francia, Italia, sobre todo; la variedad amarga en Europa central y oriental, la India y Japón (11).
- **ALTITUD:** Hasta los 1.500m el H. amargo. El H. dulce hasta los 1.000m (11)
- **CLIMA:** Templado, templado- cálido y continental. La variedad dulce es muy sensible a las heladas, por lo que, en algunas zonas, se comporta como anual. El H. amargo resiste bien temperaturas frías (11).
- **SUELO:** Vive en todo tipo de suelos, excepto los muy ligeros, muy alcalinos o demasiado secos. Las tierras arcilloso- calcáreas y las de buen cereal, le son particularmente favorables (11).

3.1.1.8. CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN:

Hierba ramosa, puede alcanzar una altura de 2 m. El tallo tubuloso, redondeado y finamente aflautado, crece de una raíz gruesa y sólida. Las hojas, muy divididas, acaban en estructuras casi enmarañadas, de un matiz verde azulado; sus pecíolos surgen de carnosas vainas foliares. Una gran umbela, nuevamente ramificada en rayos, agrupa las pequeñas e insignificantes flores amarillas. Las largas y redondeadas semillas, al principio, son verdes - azuladas, pero cuando maduran se vuelven verde - parduscas (12).

En cuanto a su composición los frutos, contienen hasta el 12 % de aceite esencial, que se localiza en la semilla. La esencia de hinojo es incolora o ligeramente amarilla, de sabor dulce, que después amarga un poco (13).

El aceite esencial del hinojo dulce contiene generalmente el 80% o más de E-anetol, 10% de metil-chavicol (estragol) y menos del 5% de fenchona. Los frutos de hinojo contienen también furanocumarinas: imperatorina, bergapteno, xantotoxol (14).

El aceite esencial del hinojo amargo contiene de 50-80% de E-anetol, de 3-20% de estragol y hasta el 24% de fenchona (14).

3.1.1.9. USOS DEL HINOJO

a) USO EN MEDICINA TRADICIONAL

Se emplea como aperitivo, estomacal, diurético, béquico, digestivo, carminativo, orexigenico expectorante suave, antiinflamatorio, antiespasmódico, galactagogo, vulnerario, estimulante de la circulación, anti flatulento y para aliviar cólicos en los niños (15).

Se considera que las semillas suavizan la mala digestión, tonifican el bazo y los riñones; además se emplea para reducir las alteraciones del aparato reproductor y urinario y para estimular la secreción de leche durante la lactancia. La decocción de los frutos o semillas se utiliza como estomacal, carminativo, anti flatulento; para tratar las afecciones pulmonares, la bronquitis y las menstruaciones difíciles; y para aliviar la jaqueca, los dolores abdominales y los cólicos. La infusión de los frutos

o semillas es calificada como un remedio de agradable sabor, eficaz para la digestión. Después de las comidas se usa para curar la flatulencia, la indigestión, el cólico y otras molestias digestivas. Se dice que, si las madres lactantes toman la infusión de las semillas, los cólicos del bebe se calman, ya que se cree que las virtudes curativas del hinojo pasan a la leche materna (15).

Distintos extractos de hinojo, sobre todo acuoso y metanólico, han demostrado poseer actividad antimicrobiana y antiviral in vitro, llegando incluso a afirmar que el consumo de hinojo disminuye el riesgo de padecer enfermedades como la tuberculosis. Actualmente, existen problemas por la presencia de microorganismos resistentes a los tratamientos disponibles, por lo que existe la necesidad de desarrollar nuevos agentes antimicrobianos. Algunos metabolitos del hinojo podrían ser una fuente potencial de estos nuevos antimicrobianos (16).

La actividad estrogénica podría deberse a la acción de un estilbeno procedente de la dimerización del anetol. El hinojo promueve la menstruación y alivia los síntomas de la menopausia, también reduce la frecuencia de contracciones uterinas inducidas por la prostaglandina E2. En cuanto a la actividad galactógena, la similitud estructural del anetol con la dopamina podría ser la responsable, ya que el anetol se uniría a los receptores de dopamina responsables de la estimulación de la secreción de leche, impidiendo la acción antisecretora de la dopamina sobre tales receptores. Estudios recientes sugieren que el anetol podría formar unos polímeros, tales como dianetol y fotoanetol, que serían los responsables de la actividad (16).

b) USOS TRADICIONALES ACTUALES

Se encuentra reportado en textos de uso tradicional para las siguientes recomendaciones:

- Meteorismo
- Cólico del lactante
- Inapetencia, agotamiento, anemia
- Falta de apetito sexual

- Espasmos gastrointestinales
- Diurético
- Lactancia, para aumentar la producción láctea (uso corroborado por algunos estudios)
- Diarrea
- Antiparasitario
- Vermífugo
- Síndrome premenstrual y dismenorrea
- Antiséptico ocular (17)

c) USOS NO TERAPÉUTICOS DEL HINOJO

Los frutos secos (mal llamados semillas), constituyen, además de la droga vegetal, la especie aromática utilizada en alimentación, su aceite esencial le confiere propiedades conservantes. Los brotes tiernos se comen en ensalada. El bulbo bífido del hinojo de huerta constituye también una agradable hortaliza. Y el aceite esencial es ampliamente utilizado en licorería, perfumería y cosmética (17).

3.1.1.10. ACCIONES FARMACOLÓGICAS PRINCIPALES

a) Actividad digestiva.

Los frutos de hinojo y su aceite esencial, han demostrado en diferentes estudios in vivo en animales de experimentación y en humanos, propiedades aperitivas, eupépticas, carminativas y antiespasmódicas (17).

b) Actividad antimicrobiana

En estudios in vitro, el aceite esencial ha mostrado actividad anti fúngica sobre *Aspergillus flavus*, *A. nidulans*, *A. niger*, *Cladosporium herbarum*, *Cunninghamella echinulata*, *Helminthosporium saccharii*, *Microsporum gypseum*, *Mucor mucedo*, y *Candida albicans*; antisépticas urinarias; vermífuga; antivirales y antimicrobianas. El extracto etanólico mostró in vitro propiedades inhibitorias del crecimiento de *Staphylococcus aureus* y *Bacillus subtilis*. El extracto acuoso, sin embargo, no mostró propiedades antimicrobianas, antifúngicas ni antihelmínticas (17).

c) Actividad Hormonal.

El aceite esencial ha mostrado en animales de experimentación actividad galactagoga y el extracto acetónico del fruto por vía oral en ratas indujo actividad estrogénica, relacionada con la presencia de dianetol y dianisoína, lo que se relaciona con su uso tradicional como antidismenorréico (17).

d) Actividad antiespasmódica.

Un extracto etanólico de los frutos, mostró in vitro inhibir las contracciones del íleon de ratas inducidas por acetilcolina e histamina (OMS). También el aceite esencial mostró actividad reductora del espasmo intestinal en ratones. Y el aceite esencial a distintas concentraciones inhibió oxitocina y prostaglandina E2 en útero aislado de la rata (OMS) (17).

e) Aparato respiratorio.

Los frutos del hinojo han mostrado propiedades expectorantes. El extracto acuoso demostró incrementar el movimiento ciliar epitelial en ratas debido a la acción del anetol (17).

3.1.1.11. PRECAUCIONES.

Las mujeres embarazadas no deben tomar la planta, las semillas, la tintura o el aceite esencial del hinojo en los remedios medicinales. Pequeñas cantidades usadas como especie culinaria se consideran seguras. En grandes dosis el hinojo actúa como estimulante uterino. El aceite esencial de hinojo es tóxico en dosis de 5 ml y puede causar irritación cutánea, convulsiones y problemas respiratorios. La planta y el aceite de las semillas pueden producir dermatitis de contacto en personas sensibles (18).

3.1.2. DISMENORREA**3.1.2.1. DEFINICION**

Derivado del término griego “dis” – difícil, “men”- mes, “rheo”- flujo; es decir dificultad en la menstruación (19).

La dismenorrea es un síntoma caracterizado por dolor pélvico o abdominal que aparece ante o coincidente con la menstruación. Se presenta como una sensación de dolor cólico localizado en bajo vientre, a menudo acompañado de otros síntomas como sudoración, náuseas, cefaleas, vómitos, diarreas y otros, que precede o acompaña la menstruación por lo general se produce en mujeres jóvenes nulíparas (20).

Se ha demostrado que las hijas de mujeres con dismenorrea son propensas a desarrollar el padecimiento; así mismo, se ha encontrado una alta frecuencia en mujeres fumadoras y que consumen alcohol en grandes cantidades (20).

3.1.2.2. CLASIFICACION

Es difícil clasificar la dismenorrea según la intensidad del dolor, pues se trata de un síntoma muy subjetivo (personal); la clasificación más importante es la que toma en cuenta su origen, de acuerdo con el cual se divide en dos grupos:

- **DISMENORREA PRIMARIA**

Dolor menstrual sin patología orgánica demostrable y que ocurre en ciclos ovulatorios (20).

- **DISMENORREA SECUNDARIA**

Dolor menstrual asociado a patología pélvica como:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| - Endometriosis | - Adenomiosis |
| - Miomas uterinos | - Pólipos endometriales |
| - Enfermedad pélvica inflamatoria | - Estenosis cervicales primarias |
| - Malformaciones uterinas | - DIU |

El dolor de la dismenorrea primaria suele aparecer el primer día de la regla y se mantiene los dos o tres primeros días, por lo general, en mujeres nulípara menores de 20 años y su inicio suele coincidir con el establecimiento de ciclos ovulatorios. Por el contrario, aunque la dismenorrea secundaria también suele aparecer antes de los 20 años, es más frecuente que aparezca en mujeres de edad superior a los 20 o 30 años; aquí el dolor suele ser progresivo con la edad y mantiene unas relaciones temporales con la menstruación menos definidas (20).

3.1.2.3. EPIDEMIOLOGIA

El 50 % de las mujeres la han padecido en algún periodo de su vida. Suele aparecer entre los 16 y 18 años, con un pico hacia los 20, edad en que también son más fuertes los dolores, para decrecer posteriormente. Si aparece después de los 30, la causa siempre es orgánica. No presenta riesgos para el futuro obstétrico de la paciente, de hecho, el parto en muchos casos puede conducir a desaparición de la sintomatología (21).

En el Perú, la dismenorrea es una entidad clínica bastante frecuente entre la población femenina, sin embargo, existen pocos estudios que detallan la prevalencia de la misma. Sandoval y cols., encontraron que una de cada dos adolescentes presentó dismenorrea y estuvo relacionada significativamente con el antecedente materno, en cambio, las actividades físicas no estuvieron asociados a la presencia de dismenorrea. Además, la dismenorrea genera un efecto negativo en el desempeño cotidiano de quienes la padecen, se reporta que un 10-15% presenta ausentismo escolar o laboral por esta causa y en 5 % de ellas, el dolor llega a generar notoria incapacidad para el desempeño de las actividades diarias (22).

3.1.2.4. CAUSAS DEL DOLOR EN DISMENORREA PRIMARIA

Por lo general, el dolor se debe a espasmo del músculo uterino, suficientemente intenso para provocar isquemia; no es seguro el origen del espasmo muscular, y se han analizado varios factores (23).

a) Desequilibrio hormonal

Se ha sugerido que la acción excesiva del cuerpo lúteo causará formación de una decidua menstrual gruesa, que se separa en grandes pedazos o como molde completo del útero (descrito como dismenorrea membranosa), y que la expulsión de estos grandes fragmentos de endometrio ocasiona contracciones uterinas excesivas tipo cólico; sin embargo, la observación no apoya lo anterior, y en la mayor parte de los casos no se encuentran fragmentos grandes de endometrio en el flujo menstrual (23).

b) Prostaglandinas

La dismenorrea solo se presenta cuando ha habido ovulación; los ciclos anovulatorios son indoloros, como se observa en mujeres que toman anticonceptivos orales. Es posible que las prostaglandinas causen necrosis del endometrio, en especial la PGF2a y también provoquen espasmo del miometrio. El contenido endometrial del PGF2a aumenta con la influencia de progesterona en la segunda mitad del ciclo. La administración de prostaglandinas a mujeres normales puede producir muchos de los síntomas relacionados con la dismenorrea, y los inhibidores de las prostaglandinas alivian estos síntomas (23).

c) Factores psicológicos

Aunque a menudo la dismenorrea espasmódica se describe como psicósomática, debido a la falta de cualquier patología pélvica reconocible, es erróneo afirmar que todas estas mujeres son neuróticas; la educación puede tener algún efecto; una niña puede esperar que la menstruación sea dolorosa, en tanto que la adolescente puede abrigar temores acerca del sexo y la reproducción; sin embargo, la mayoría de las pacientes están por completo libres de cualquier temor o fobia. Es verdad que tal vez tengan sensibilidad aumentada a los estímulos dolorosos, pero esto algunas veces es el efecto del dolor recurrente y no su causa (23).

d) Vías nerviosas

El espasmo muscular lo podría provocar por el desequilibrio de la inervación automática del útero. La división del plexo hipogástrico superior simpático (denominado en forma incorrecta nervio pre sacro) puede eliminar el dolor durante la menstruación mediante la interrupción de la vía sensitiva, pero no existe evidencia de cualquier desequilibrio motor (23).

3.1.2.5. HISTORIA DEL ESTUDIO DE LA DISMENORREA

A mediados de los años setenta un grupo de investigadoras comienza a mostrar interés por el estudio de los trastornos relacionados con la

menstruación, y más concretamente con la dismenorrea y el síndrome premenstrual, interés que abarcaría posteriormente, también, la intervención en el proceso de la menopausia (24).

Sin embargo, la comunidad científica ha prestado a estos trastornos un interés mucho menos que el desarrollo de otro tipo de problemas; en primer lugar, se considera así por el alto porcentaje de presencia de hombres en el mundo científico. En segundo lugar, por la creencia generalizada de que la menstruación tiene que ser más o menos dolorosa y que, por tanto, la dismenorrea o el síndrome premenstrual no constituyen verdaderos problemas de salud. En tercer lugar, la poca relevancia que desde el ámbito médico se ha prestado a estos trastornos (se ha visto en el ámbito ginecológico que los síntomas de la dismenorrea desaparecerían cuando tuvieran hijos). Como es lógico la escasez de estudios dificulta la replicación y el establecimiento de comparaciones entre tratamientos y, por ende, la determinación de cuales de estos tratamientos pueden considerarse bien establecidos (24).

En general, se puede considerar normal una menstruación con un flujo que obliga al cambio higiénico entre tres y seis veces al día y que se presenta en ciclos de, aproximadamente, 28 días (entre 21 y 35 días pueden ser considerados ciclos normales para determinadas mujeres) (24).

3.1.2.6. VALORACION DE LA PACIENTE Y DIAGNÓSTICO:

Para valorar a una paciente con dismenorrea el médico debe conocer sus antecedentes menstruales, el momento cuando aparecen los cólicos, el dolor o los síntomas premenstruales y su respuesta a los mismos (25).

Las preguntas claves son: ¿Se ausenta de sus labores educativas? ¿Por cuantos días? ¿Se ausenta de otras actividades? ¿De algún evento social? ¿Sufre de náuseas y vómitos, diarrea o mareo? ¿Qué medicamentos ha utilizado para tratar los síntomas? ¿Qué mejora el dolor? ¿Qué lo empeora? ¿Cómo es la relación madre e hija? ¿Su madre o hermana han tenido cólicos? ¿Existen antecedentes familiares de endometriosis? El interrogatorio sobre los medicamentos que usa es importante ya que los NSAID pueden comprarse

sin prescripción médica y muchas pacientes lo han tomado en dosis sub terapéuticas, por lo que los han descartado como fármacos útiles (25).

En cuanto a su diagnóstico la dismenorrea suele comenzar varias horas antes o inmediatamente después del inicio de la menstruación y tiene una duración de dos o tres días. La máxima intensidad se alcanza durante las primeras 24-48 horas. El dolor es de tipo cólico y localizado en la región supra púlica, pudiendo irradiar a ambas fosas ilíacas y al dorso o cara interna de los muslos. Este dolor se puede asociar a otros síntomas tales como: náuseas y vómitos, astenia, diarrea, dolor lumbar, cefalea (26).

Anamnesis: Exploración física bimanual, que es normal en la dismenorrea primaria.

Pruebas de laboratorio: No existen pruebas de laboratorio diagnósticas de dismenorrea primaria.

Ecografía: Sin hallazgos en la dismenorrea primaria (26).

3.1.2.7. MENSTRUACIÓN: FASE MENSTRUAL

El ciclo menstrual es producto de la interacción de hormonas hipotalámicas, hipofisarias y ováricas. El sistema hipotálamo-hipófiso-ovárico (HHO), que se halla en un estado de relativo reposo durante la niñez, se activa en la pubertad al aumentar la secreción de la hormona hipotalámica liberadora de gonadotrofinas o GnRH. La GnRH se secreta en forma pulsátil e induce la síntesis y liberación, también pulsátil, de las gonadotrofinas hipofisarias LH y FSH que, a su vez, producen actuando en forma coordinada sobre el ovario, la secreción de los esteroides sexuales. El ciclo menstrual es el período comprendido entre el comienzo de una menstruación y el inicio de la siguiente. Su duración promedio es de 28 días y se divide en dos períodos, la fase folicular, del día 1 al 14 y la fase lútea, del 15 al 28. Entre las dos fases se produce la ovulación. La fase folicular se caracteriza por el desarrollo de folículos de los cuales va a emerger un dominante: el folículo destinado a ovular. La maduración folicular se produce por el estímulo de la FSH; los folículos secretan estrógenos, que cuando llegan a un determinado nivel, hacia la mitad del ciclo, por un servomecanismo de retroalimentación positiva inducen un pico de LH y se produce la ovulación. Los estrógenos de la fase

folicular estimulan la proliferación del endometrio, lo que se conoce como su fase proliferativa o estrogénica. Después de la ovulación, el folículo ovulatorio se convierte en cuerpo lúteo y comienza a secretar progesterona, cuya acción es la transformación glandular del endometrio, que entra así en su fase secretoria o progestacional. El cuerpo lúteo comienza a declinar alrededor del día 23 del ciclo y disminuye progresivamente su secreción de esteroides, como consecuencia de lo cual se producen transformaciones vasculares en el endometrio que llevan a su desprendimiento, es decir, a la menstruación. El ciclo menstrual normal tiene una duración de 21 a 35 días, dependiendo de la longitud de la fase folicular pues la duración de la fase lútea es relativamente constante. La duración del sangrado menstrual es de 2-7 días. Durante la menstruación se eliminan entre 50 y 120 ml de sangre (27). El endometrio, bajo la influencia de la progesterona, sintetiza prostaglandinas, y cuando se liberan por la caída del endometrio al disminuir los estrógenos y progesterona ováricos, originan vasoconstricción y más desprendimiento del endometrio. También bajo la influencia de la progesterona, los lisosomas, pequeños paquetes intracelulares que contienen hidrolasas ácidas aumentan su actividad y cuando las membranas celulares se rompen, se liberan esas enzimas y causan muerte celular (28).

3.1.2.8. FISIOPATOLOGÍA DE DISMENORREA

No hay un componente orgánico detectable. La causa del dolor tiene relación directa con cambios microscópicos y bioquímicos en la constitución y el desarrollo del endometrio, en su composición en ese momento y en la manera como se desprende. Ocurre solo en ciclos ovulatorios y conduce a un incremento del proceso contráctil propio de la menstruación, lo que explica sus síntomas principales (29).

Recuérdese que el endometrio se regenera cíclicamente, por lo común cada 28 días, a partir de su capa basal. Presenta ciertas transformaciones a lo largo del ciclo menstrual y si no se cumplen de manera adecuada pueden originarse diversas alteraciones clínicas. El endometrio es muy rico en vasos sanguíneos, lo que se hace más notorio en la segunda fase-secretoria-, cuando se asocia a acumulación de edema y de nuevas proteínas, prostaglandinas y diversas enzimas. Al desprenderse el endometrio, muchas de estas sustancias pasan a

través de los vasos rotos durante el desprendimiento y pueden producir reacciones locales en el miometrio. Las prostaglandinas PGE_1 , PGE_2 y PGF_2 inducen un incremento del tono de las contracciones uterinas y el número de las mismas, aumento del tono de base del miometrio, espasmo e isquemia muscular, todo lo cual se manifiesta como dolor agudo, intenso. Esta acción suele ser local, sin embargo, en ocasiones alcanza la circulación sistémica y originan síntomas a distancia más o menos duraderos, como náuseas, vómitos, cefalea, diarrea (29).

Con la salida del flujo menstrual se descama la mayoría del endometrio, se cierran la mayoría de las arterias y se disminuye la presión intrauterina, por todo lo cual el dolor desaparece o disminuye antes de que termine la menstruación (29).

Normalmente el útero presenta contracciones que varían de acuerdo con las fases del ciclo:

- a) Contracciones pequeñas, regulares, de frecuencia moderada, de gran tono en la primera fase proliferativa /estrogénica
- b) Contracciones amplias, de mayor duración y disminuidas en tono, en la segunda fase secretoria-acción sinérgica de estrógenos y progesterona (30).

3.1.2.9. FACTORES DE RIESGO:

Existe una correlación positiva entre la etnia y la presencia de esta entidad ya que se ha encontrado una mayor frecuencia de absentismo escolar en las estudiantes de raza negra comparadas con otras, debido a la mayor severidad de los síntomas en estas pacientes que sugiere que hay factores genéticos involucrados tanto en la patogénesis como en la severidad, así como factores socioculturales que influyen en la tolerabilidad del dolor y consecuentemente en el grado de discapacidad. Lo anterior se ve apoyado en que la dismenorrea afecta con mayor frecuencia a hijas de madres con dismenorrea primaria, aunque es importante destacar el papel de otros factores de riesgos genéticos como la menarquia temprana, los períodos menstruales largos y abundantes; y otros adquiridos como son el tabaquismo, el sobrepeso y el alcohol en la aparición de este cuadro. Asimismo, se han encontrado otros factores de

riesgo como la nuliparidad, la ansiedad, la depresión, la disfunción en el ambiente social o familiar y el bajo nivel socioeconómico (31).

3.1.2.10. TRATAMIENTO DE LA DISMENORREA

Como ya se ha dicho, la causa más común para explicar la dismenorrea ha sido la sobreproducción de prostaglandinas dentro del endometrio. A pesar de la alta prevalencia de la dismenorrea en adolescentes y mujeres jóvenes, muchas mujeres no buscan tratamiento médico, o se encuentran subtratadas. La mayoría de las adolescentes (98%), usan como tratamiento métodos no farmacológicos tales como el calor y solo el 40% o menos perciben efectividad. Otros estudios han demostrado que, en cualquier lugar, entre un 30 a 70% de las mujeres reportan automedicación ocasional con medicamentos para el dolor, sin embargo, más de la mitad (57%) los usan en dosis subterapéuticas. En la era de la medicina basada en la evidencia, se puede categorizar la terapia para la dismenorrea en: terapia tradicional (médico y quirúrgico) y en terapia no tradicional (terapias alternativas y coadyuvantes) (32).

3.1.2.11. DOLOR MENSTRUAL:

Para hablar sobre el dolor menstrual primero tenemos que saber que el dolor es un mecanismo cuya finalidad es advertir amenaza inmediata y evitar cuanto antes estímulos nocivos. Por lo general, el dolor va seguido de una respuesta emocional y consecuencias conductuales inevitables. A menudo estas son tan importantes como el dolor mismo (33).

El dolor menstrual es el síntoma característico. Suele ser central, en la parte baja del hipogastrio. Puede ser punzante, continuo, espasmódico o tipo calambre; a veces se irradia a región lumbosacra y/o a los muslos. Puede aparecer desde la menarquia, pero como suele asociarse a ciclos ovulatorios y estos se inician más frecuentemente entre uno y tres años después de aquella, lo mismo ocurrirá con el dolor menstrual. Se distinguen tres niveles de intensidad del dolor:

- LEVE = Ocurre solo el primer día. Puede soportarse o necesitar automedicación ocasional. Los síntomas concomitantes no existen o son pocos.

- **MODERADO** = Dura 2 a 3 días. Requiere siempre automedicación o prescripción médica. Hay algunos síntomas acompañantes. Ocasionalmente altera la actividad cotidiana.
- **GRAVE** Dura todo el periodo menstrual, 3 a 7 días. Requiere prescripción médica y suele acompañarse de otros síntomas graves (34).

Otros síntomas acompañantes:

Predominan las alteraciones gastrointestinales: náuseas, vómito, distensión abdominal, diarrea. Cardiovasculares: hipotensión, sudoración, mareos, lipotimia. También son frecuentes: cefalea, somnolencia, cansancio, debilidad muscular, dolor de espalda, nerviosismo, tensión mamaria y cambios de carácter, ansiedad, que por sí sola pueda aumentar el dolor; cambios estos que son más típicos de síndrome premenstrual que la dismenorrea (34).

- **Depresión:** Estado con base bioquímica en la que predomina enfado, frustración, pérdida de la ilusión y retraimiento. Se debe diferenciar de las reacciones normales ante el estrés y de las situaciones de duelo (35).

Manifestaciones clínicas: ánimo deprimido, pérdida de peso, trastornos del sueño, fatiga, sentimiento de inutilidad o culpa, imposibilidad para concentrarse, pensamientos de muerte (35).

- **Ansiedad:** Sensación aguda o crónica, asociada a síntomas físicos, que es de dos a tres veces más frecuente en mujeres. Algunos subtipos son: crisis de angustia situacionales, trastornos de adaptación, trastornos de angustia, fobias y trastornos de estrés postraumático (35).

Manifestaciones clínicas: precauciones irreales o excesivas, sensación de muerte inminente, nerviosismo o inestabilidad, palpitaciones o taquicardia, náuseas, dolor abdominal, mareos, tensión muscular, cefalea, dolores de espalda (35).

- **Estrés:** Se considera como el proceso o reflejo que se pone en marcha cuando una persona percibe una situación o acontecimiento complejo en el cual se encuentra como amenazante o desbordante de sus recursos, es

el proceso de interacción entre el individuo y su entorno; se convierte en emociones en función de los determinados componentes personales (36).

El estrés afecta de manera directa la salud facilitando la aparición de determinadas enfermedades o acelerando el proceso de una enfermedad ya crónica (36).

3.1.3. ESCALAS DE VALORACIÓN:

3.1.3.1. ESCALA VISUAL ANALOGICA DE DOLOR (EVA)

Es el método subjetivo más empleado para valoración del dolor por tener una mayor sensibilidad de medición no emplea números ni palabras descriptivas. Consiste en una línea de 10 cm de longitud, en los extremos se señala el nivel de dolor mínimo y máximo, el paciente debe marcar con una línea el lugar donde cree que corresponde la intensidad de su dolor (37).

Esta puede ser valorada de manera subjetiva por el paciente quien padece el dolor, e igualmente puede darse una versión objetiva de como el observador califica el dolor. La IASP (Asociación Internacional del dolor) sugiere su uso para mayores de 8 años, la escala observacional del comportamiento frente al dolor (Escala de imágenes) se sugiere usar en aquellos que no pueden responder (37).

La valoración será:

1. Dolor leve si la valoración se sitúa entre 1 a 3.
2. Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 a 6.
3. Dolor severo si la valoración se sitúa entre 7 a 10 (37).

3.1.3.2. ESCALAS DE DEPRESIÓN ANSIEDAD ESTRÉS (DASS-21)

La Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS, por sus siglas en inglés Depression, Anxiety and Stress Scale). Posteriormente fue modificada, se seleccionaron 7 de 14 preguntas que representan el mayor puntaje de la escala original de cada una de estas patologías y se desarrolló un autocuestionario que consta de 21 ítems diseñado para medir la severidad de algunos síntomas típicamente asociados a alguno de los tres trastornos. Se dividió la escala en tres sub-escalas o dominios (38):

1. Depresión: donde se mide un estado de ánimo deprimido, humor disfórico, desesperanza, sensación de inutilidad, tristeza y anhedonia.
2. Ansiedad: que mide una activación psicológica y física excesiva, la experiencia subjetiva de ansiedad, ataques de pánico, sensación de fatiga y debilidad.
3. Estrés: que mide sintomatología como tensión, irritabilidad, nerviosismo, impaciencia y tendencia a exagerar ante eventos estresantes.

Por lo tanto, en el dominio depresión sus preguntas representan una disminución sostenida de neurotransmisores y una neuroremodelación deficiente, lo que constituye un proceso crónico. Los ítems de la escala que tienen mayor poder para representar éste dominio son el 3, 10, 13 y 17. En el dominio ansiedad representan fundamentalmente síntomas de activación de sistema autonómico y de comportamiento que, en su mayoría, son condicionados por experiencias previas. Los ítems de la escala que tienen mayor poder para representar éste dominio son el 2, 4 y 7. Y finalmente en el dominio estrés se presentan reacciones hacia estímulos ante los que el encuestado ve sus capacidades superadas en algún grado. Los ítems de la escala que tienen mayor poder para representar éste dominio son el 1, 11 y 12 (38).

Se debe recalcar que el DASS-21 es una herramienta de tamizaje mas no es un medio diagnóstico y no valora ciertos parámetros y características propias de la depresión como alteraciones del sueño, apetito, sexuales entre otras que deberán ser valorados independientemente (38).

3.1.3.3. CUESTIONARIO DE DOLOR MENSTRUAL POR C. LARROY:

El cuestionario de dolor propuesto por C. Larroy recoge información sobre diversos aspectos relacionados con la dismenorrea primaria, y resulta útil tanto en estudios de prevalencia como en el ámbito clínico. El cuestionario, incluye información sobre los siguientes puntos: datos sociodemográficos (edad, profesión, nivel de estudios); factores que pueden influir en el dolor menstrual (número de hijos, años transcurridos desde la primera menstruación); caracterización del dolor menstrual (intensidad y localización del dolor, número de menstruaciones dolorosas, momento de comienzo del

dolor); síntomas asociados al dolor menstrual; estrategias utilizadas para aliviar el dolor (toma de medicación y reposo); otros síntomas y trastornos. Además, el cuestionario incluye un gráfico mensual en el que se determina el momento de aparición y desaparición de la sintomatología asociada, y su relación con la aparición de la menstruación, con objeto de diferenciar entre dismenorrea y síndrome premenstrual (39).

3.2. ANTECEDENTES INVESTIGACIÓN

3.2.1. A nivel local

No se encontraron investigaciones similares.

3.2.2. A nivel internacional

Título: “El efecto del hinojo en la calidad del dolor, los síntomas y la duración menstrual en la dismenorrea primaria / The effect of fennel on pain quality, symptoms, and menstrual duration in primary dysmenorrhea”

Fuente: Ghodsi Z , Asltoghiri M . J Pediatr Adolesc Gynecol. Universidad Islámica de Azad, Toyserkan, Irán. PubMed (40).

Resumen: **Objetivos:** Evaluar la efectividad del hinojo en los síntomas de dismenorrea primaria y la duración de la menorrea. **Diseño:** Estudio de ensayo clínico. **Participantes:** 80 estudiantes mujeres se dividieron al azar en dos grupos de intervención (n = 40) y control (n = 40). **Intervenciones:** Al grupo de intervención se le administró una cápsula blanda de hinojo (30 mg) cada 4 horas, 3 días antes de la menstruación hasta el 5° día y se continuó durante 3 meses. El grupo control no recibió medicación. **Las principales medidas:** La gravedad del dolor en las muestras se clasificó utilizando una escala analógica visual. 5 cuestionarios estándar incluyen dolor visual en escala análoga (VAS), cuestionario de dolor McGill, rango de estrés sobre la dismenorrea (VASA), escala de estrés percibido, escala de bienestar se completaron en intervalos de antes, durante y después de la absorción de la cápsula de hinojo. Los datos fueron analizados por el software SPSS 17. $P < .05$ fue considerado estadísticamente significativo. **Resultados:** La media de la intensidad y debilidad de las náuseas disminuyó a 1.93 y 2.88 después de 3 meses, mientras que en el grupo de control se ubicaron en 2.37, 6.65, lo que indicó una diferencia significativa. Reducir la duración del período menstrual, se encontró una diferencia significativa después

de dos y tres meses de uso. La preocupación en cuanto a la calidad y los sentimientos de bienestar después de 1 y 3 meses, se observó una diferencia significativa en comparación con antes de usar. Conclusión: Teniendo en cuenta la seguridad de los medicamentos a base de hierbas, este medicamento puede usarse para aliviar los signos de dismenorrea y la duración de la menstruación (40).

Título: Efecto del hinojo sobre la intensidad del dolor en la dismenorrea: un ensayo controlado con placebo / Effect of fennel on pain intensity in dysmenorrhoea: A placebo-controlled

Fuente: Shabnam, Omidvar, Sedighe Esmailzadeh, Mahmood Baradaran, y Zahra Basi. PubMed (41).

Resumen: Objetivo: de este estudio fue determinar el efecto clínico de *Foeniculum vulgare* en la dismenorrea primaria. Sesenta niñas vírgenes con quejas de dismenorrea se inscribieron en este estudio, de los cuales 50 casos completaron el curso del tratamiento y se dividieron en dos grupos (estudio y placebo) y estuvieron bajo tratamiento durante dos ciclos. En el grupo de estudio se administró una cápsula de 30 mg de extracto de hinojo, cuatro veces al día durante tres días desde el inicio de su período menstrual y en placebo se administró una cápsula que contenía harina de trigo en la misma dosis. La intensidad del dolor se informó mediante el uso de una técnica analógica lineal de 10 puntos. En el grupo de estudio, la edad media de la menarquia fue de $13,1 \pm 0,1$ y la edad de inicio de la dismenorrea fue de $14,5 \pm 0,1$ años. Ambos grupos se sintieron aliviados, pero hubo una diferencia significativa entre el estudio y el grupo de placebo. El grupo de estudio mostró resultados más efectivos que el placebo en el alivio del dolor ($P < 0,05$). Sobre la base de las observaciones, se puede concluir que el hinojo es una droga herbal efectiva para el dolor menstrual (41).

Título: El efecto del aceite esencial de hinojo sobre la contracción uterina como modelo para el estudio de la dismenorrea, farmacología y toxicología.

Fuente: Ostad SN, Soodi M, Shariffzadeh M, Khorshidi N, Marzban H (42).

Resumen: El aumento de la motilidad uterina ectópica es la razón principal de la dismenorrea primaria. Esta motilidad es la base de varios síntomas, incluso el dolor es la principal queja de los pacientes con dismenorrea primaria. Existen

varios mecanismos que inician la dismenorrea. Por lo tanto, diferentes compuestos pueden ser empleados para controlar sus síntomas. En la terapia a largo plazo, la combinación de estrógenos y progestinas puede ser útil. En la terapia a corto plazo, se utilizan dismenorrea a veces medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). La mayoría de los AINE en la terapia a largo plazo muestran efectos adversos graves. En un intento por encontrar agentes con menos efectos adversos, se eligió el aceite esencial de hinojo (FEO) para esta investigación. En este artículo, se describieron los efectos de la FEO en la contracción uterina y la estimación de LD (50) en ratas. Para evaluar los efectos farmacológicos en el útero de rata aislado, se emplearon oxitocina (0,1, 1 y 10 μ g / ml) y prostaglandina E (2) (PGE (2)) (5×10^{-5} M) para inducir la contracción muscular. La administración de diferentes dosis de FEO redujo la intensidad de las contracciones inducidas por oxitocina y PGE (2) de manera significativa (25 y 50 μ g / ml para oxitocina y 10 y 20 μ g / ml de PGE (2), respectivamente). La FEO también redujo la frecuencia de las contracciones inducidas por PGE (2) pero no con oxitocina. LD (50) de FEO se obtuvo en las ratas hembras utilizando el método de media móvil. El LD estimado (50) fue de 1326 mg / kg. No se observaron daños evidentes en los órganos vitales de los animales muertos. (42).

Título: Comparación de los efectos del ejercicio aeróbico y *Foeniculum vulgare* en el síndrome premenstrual / Comparing the effects of aerobic exercise and *Foeniculum vulgare* on pre-menstrual syndrome

Fuente: Hassan Pazoki, Golbano Bolouri , Farah Farokhi a, Mohammad Ali Azerbayjani (43).

Resumen: Introducción: El síndrome premenstrual (SPM) se ha identificado por una serie de síntomas psicológicos y físicos que ocurren cíclicamente en la fase lútea del ciclo menstrual. Objetivos: El presente estudio se ha realizado para comparar los efectos del ejercicio regular y el *Foeniculum vulgare*. (Hinojo) juntos y por separado en PMS en niñas de secundaria. Materiales y métodos: En este ensayo clínico aleatorizado 48 estudiantes de 16 a 18 años fueron seleccionados al completar el registro diario de cuestionario de severidad del problema (DRSP-Q). Los participantes fueron divididos en cuatro grupos iguales:

El primer grupo recibió hinojo, el segundo grupo hizo ejercicio aeróbico, el tercer grupo recibió hinojo junto con el ejercicio y el último grupo fue el grupo de control sin hinojo y ejercicio. Resultados: después de 8 semanas de intervención, la gravedad de los síntomas del síndrome premenstrual se redujo significativamente en grupos experimentales (hinojo, ejercicio e hinojo + ejercicio) en comparación con el grupo control ($P < 0,05$).

Mientras tanto, no hubo diferencias significativas en edad, índice de masa corporal, edad en la menarquia, edad al inicio de la dismenorrea y la duración de la menstruación entre los cuatro grupos. Discusiones: El resultado de este estudio indicó que los hinojos y el ejercicio podrían reducir la gravedad del síndrome premenstrual. Además, el extracto de hinojo y el ejercicio juntos parecen ser más efectivos en los síntomas de ansiedad y la depresión en comparación con el uso de ellos solo (43).

Título: Efecto del infuso de hojas de *foeniculum vulgare* “hinojo” y *ocinum basilicum* “albahaca” sobre íleon aislado de *cavia porcellus*

Fuente: Espinola Quipuzco, Francis Alberth Biblioteca digital – Dirección de Sistemas de Informática y Comunicación. Facultad Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de Trujillo 2016 (44).

Resumen: Introducción: El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto del infuso de hojas de *Foeniculum vulgare* “hinojo” y *Ocimum basilicum* “albahaca” sobre íleon aislado de *Cavia porcellus*. El *Foeniculum vulgare* “hinojo” es una planta perteneciente a la familia de las umbelíferas, originaria del Mediterráneo, la cual crece en un amplio rango de temperatura; posee hojas verde-grisáceas triangulares con numerosos folíolos filiformes y pueden alcanzar una altura de 1 a 2 metros. Entre las principales sustancias del aceite esencial de esta planta, se encuentran el anetol y el estragol, aunque se ha descrito una gran variedad de sus componentes, como la alanina, arginina, histidina, ácido ascórbico, ácido aspártico, ácido glutámico, ácido linoleico, trans-anetol, fenchona, limoneno y alfa pineno. Se utiliza como digestivo vía oral a sus propiedades carminativas y antiespasmódicas: tradicionalmente utilizado en el tratamiento sintomático de trastornos digestivos como flatulencia epigástrica, digestiones lentas, eructos, flatulencias, así como coadyuvante en el tratamiento del componente doloroso en los trastornos funcionales digestivos. Las raíces han

demostrado facilitar las funciones de eliminación urinaria y digestiva y favorecer la eliminación renal de agua. *Ocimum basilicum*, llamada popularmente en el caribe como basil, basilik y albahaca es muy utilizada en la medicina tradicional para curar afecciones gastrointestinales (diarreas, parasitismo), respiración (bronquitis, tos), dolor de oídos y reumatismo. Se le atribuye propiedades antisépticas, antiinflamatorias, antiespasmódicas y analgésicas. Entre los principales aceites esenciales se ha descrito que presenta: linalol, metilcavicol, acetato de linalilo, ciñelo, estragol, pineno, eugenol y alcanfor. También presenta taninos y saponinas. Actualmente, los problemas de salud y el difícil acceso a tratamientos con medicamentos sintéticos han llevado de nuevo a la humanidad a la búsqueda tradicional; es así como el conocimiento de las plantas medicinales ha vuelto a tener un auge acelerado y cada día se ubica en un destacado lugar como una de las medicinas alternativas del futuro que garantiza eficacia, seguridad y bajos costos, siempre y cuando sea usado en forma adecuada y por personal calificado. De esta forma, el 80% de la población mundial utiliza las plantas como principal remedio medicinal, según nos señala la Organización Mundial de la Salud (OMS). El estudio realizado se enfoca en poder aumentar el conocimiento de propiedades medicinales y su uso fundamentado en la ciencia de productos de fácil acceso como lo son *Foeniculum vulgare* “Hinojo” y *Ocimum basilicum* “albahaca” para así lograr un mejor aprovechamiento de los recursos. (44)

Objetivos: evaluar el efecto del infuso de hojas de *Foeniculum vulgare* “Hinojo” y *Ocimum basilicum* “albahaca” sobre ileón de *Cavia porcellus*

Materiales y métodos: se adquirió muestras (500 g de hojas) de *Foeniculum vulgare* “hinojo” y *Ocimum basilicum* “albahaca” procedentes del Jardín Botánico Rosa Elena de Ríos Martínez de la Facultad de Farmacia y Bioquímica-UNT, departamento de La Libertad, en febrero del 2016 y se llevó al Herbario Truxillense (Trujillo), para su identificación taxonómica.

Se utilizó siete especies de *Cavia porcellus*, machos, con peso entre 300-350 g, comprados en el Mercado Zonal Palermo de la Ciudad de Trujillo. Los especímenes seleccionados tuvieron un periodo de aclimatación de una semana antes del experimento. Así mismo se controló su microambiente; con jaulas adecuadas para su tamaño e individuales para evitar la sobre densidad, con alimento base de alfalfa. En el macro ambiente, se evitó el uso de desinfectantes

que emanen olores, que sean irritantes y mucho menos desodorizantes, minimizando el ruido excesivo e intermitente en el ambiente de alojamiento de los especímenes, mediante la no utilización de radios, celulares, alarmas y otros generadores de sonido, aun con auriculares o audífonos y con un ciclo luz/oscuridad de 12 horas (luz a las 07:00 am). Diseño. Estudio experimental.

Resultados: Determinar cualitativamente los metabolitos secundarios del infuso de las hojas *Foeniculum vulgare* “hinojo” al 10% p/v y *Ocimum basilicum* “albahaca” al 10% p/v; así como también evaluar el efecto del infuso de *Foeniculum vulgare* “hinojo” al 10% p/v, *Ocimum basilicum* “albahaca” al 10% p/v y mezcla (1:1) sobre las contracciones inducidas por acetilcolina respecto a la amplitud y frecuencia en íleon aislado de *Cavia porcellus*; obteniéndose que según la prueba de gota de Olga Lock de Ugaz en el infuso de *Foeniculum vulgare* “hinojo” fueron compuestos fenólicos y flavonoides, y en el infuso de *Ocimum basilicum* “albahaca” fueron fenoles, flavonoides, saponinas y alcaloides. **Discusiones:** Se determinó que el infuso de *Foeniculum vulgare* “hinojo”, *Ocimum basilicum* “albahaca” y mezcla presentan efecto antiespasmódico sobre las contracciones inducidas por acetilcolina respecto a la frecuencia y amplitud en íleon aislado de *Cavia porcellus*. La dosis de 3 ml de *Ocimum basilicum* “albahaca” al 10% p/v presenta un efecto antiespasmódico similar al control positivo (N-butil bromuro de hioscina) (44).

Título: “Actividades antiinflamatorias, analgésicas y antioxidantes del fruto de *Foeniculum vulgare*”.

Fuente: Eun-Mi Choi Jae-Kwan Hwang. Volumen 75, Número 6 , septiembre de 2004 , páginas 557-565 (45).

Resumen: La administración oral (200 mg / kg) de extracto metanólico de fruta de *Foeniculum vulgare* mostró efectos inhibidores contra enfermedades inflamatorias agudas y subagudas y reacciones alérgicas de tipo IV y mostró un efecto analgésico central. Además, aumentó significativamente la actividad de la superóxido dismutasa (SOD) y la catalasa del plasma y el nivel de lipoproteína-colesterol de alta densidad. Por el contrario, el nivel de malondialdehído (MDA) (como medida de la peroxidación lipídica) disminuyó significativamente en el grupo de extracto metanólico de la fruta de *F. vulgare* en comparación con el grupo control (P < 0.05). Estos resultados parecen apoyar el uso del extracto

metanólico de la fruta de *F. vulgare* para aliviar la inflamación (45). Resultados: La actividad antiinflamatoria de la FME de *F. vulgare* se evaluó mediante tres protocolos de detección ampliamente utilizados para probar los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE); a saber, edema en la pata inducido por carragenina, edema en el oído inducido por ácido araquidónico y artritis inducida por formaldehído. Para la inflamación aguda, la FME de *F. vulgare* a una dosis de 200 mg / kg causó una inhibición significativa del edema de la pata (69%) en comparación con el grupo control 3 h después de la inyección de carragenan (45). También investigamos el efecto de *F. vulgare* FME en la hipersensibilidad de tipo retardado inducida por DNFB (alergia de tipo IV). Mostró un efecto inhibitorio significativo sobre la hipersensibilidad de tipo retardado inducida por DNFB después de la administración oral de 200 mg / kg una vez al día durante 7 días. El efecto inhibitorio sobre la inflamación inducida inmunológicamente sugiere las posibles propiedades inmunosupresoras de la FME de *F. vulgare*. Discusión: los resultados del presente estudio mostraron una significativa actividad antiinflamatoria, anti-tipo IV alérgicas y analgésicas centrales *F. vulgare* FME cuando se administró a una dosis de 200 mg / kg en ratones y ratas. Además, demostramos que las actividades de enzimas antioxidantes en plasma, la peroxidación de lípidos y los niveles de colesterol HDL se ven afectadas por la administración de FME de *F. vulgare* en ratas. Por lo tanto, podemos especular que el extracto metanólico de la fruta de *F. vulgare* puede reducir el riesgo de enfermedades relacionadas con la inflamación (45).

Título: “Uso y significado de las semillas de hinojo (*Foeniculum vulgare* Mill.) En la medicina oriental”

Fuente: Hafiz Abubaker Saddiqi, Zafar Iqbal. Nueces y semillas en la salud y prevención de enfermedades. Elseiver. 2011 (46).

Resumen: Este capítulo presenta un informe sobre el hinojo. Las semillas y sus beneficios para la salud. El hinojo es una hierba perenne de corta duración que es nativa de la región mediterránea pero actualmente se cultiva en muchas partes del mundo y las semillas de hinojo se usan ampliamente como medicina herbal, en la cocina como especia y como agente saborizante. Estas semillas son diuréticos efectivos y ayudan a aliviar la hipertensión, se usan para curar la hinchazón, la diarrea, los problemas menstruales. Una infusión o decocción de semillas de

hinojo secas se considera útil para la digestión de alimentos grasos. Otros efectos beneficiosos de las semillas de hinojo incluyen la pérdida de peso al mejorar el metabolismo, aliviar el dolor de garganta y aflojar / expulsar la flema del tracto respiratorio. Estas semillas son muy populares como remedios caseros efectivos para enfermedades comunes, particularmente trastornos digestivos. Una decocción de un polvo fino de semillas trituradas se utiliza para lavar los ojos para reducir la irritación y la fatiga visual (46).

Título: “*Foeniculum vulgare* Mill: una revisión de su botánica, fitoquímica, farmacología, aplicación contemporánea y toxicología.”

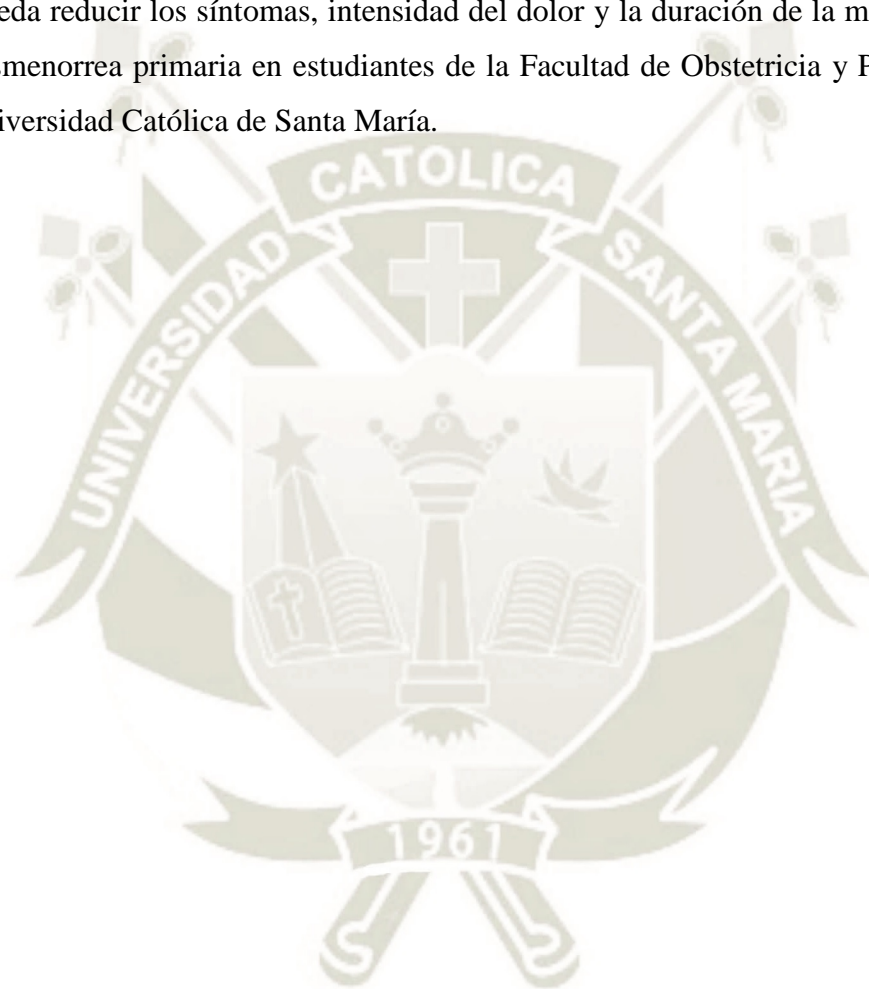
Fuente: Badgular SB, Patel VV, Bandivdekar AH (47).

Resumen: *Foeniculum vulgare* Mill, comúnmente llamado hinojo, se ha utilizado en la medicina tradicional para una amplia gama de enfermedades relacionadas con los sistemas digestivo, endocrino, reproductivo y respiratorio. Además, también se usa como agente galactagogo para madres lactantes. El objetivo de la revisión es recopilar la información fragmentada disponible en la literatura sobre morfología, aplicaciones etnomedicinales, fitoquímica, farmacología y toxicología de *Foeniculum vulgare*. También recopila la evidencia científica disponible para las afirmaciones etnobotánicas y para identificar los vacíos que deben ser cubiertos por investigaciones futuras. Los hallazgos basados en sus usos tradicionales y la evaluación científica indican que *Foeniculum vulgare*. Sigue siendo la planta herbal más utilizada. Se ha utilizado para más de cuarenta tipos de trastornos. Los estudios fitoquímicos han demostrado la presencia de numerosos compuestos valiosos, como compuestos volátiles, flavonoides, compuestos fenólicos, ácidos grasos y aminoácidos. Los datos compilados indican su eficacia en varias propiedades farmacológicas in vitro e in vivo, tales como antimicrobiano, antiviral, antiinflamatorio, antimutagénico, antipirético, antiespasmódico, antitrombótico, apoptótico, cardiovascular, quimomodulador, antitumoral, hepatoprotector y mejora de la propiedad. *Foeniculum Vulgare* ha surgido como una buena fuente de medicina tradicional y proporciona una base notable en biología farmacéutica para el desarrollo / formulación de nuevos fármacos y futuros usos clínicos (47).

4. HIPÓTESIS

Dado que el *Foeniculum vulgare* (Hinojo) es una planta usada actualmente en la medicina tradicional como remedio para diferentes afecciones en la salud por su principio activo el anetol y aplicado por diferentes industrias para el beneficio del ser humano.

Es probable que el consumo de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en cápsulas de 226 mg, pueda reducir los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en la dismenorrea primaria en estudiantes de la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la universidad Católica de Santa María.





CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

Para la presente investigación se utilizó como técnica la observación directa y sistemática.

1.2. Instrumentos

Como instrumento se utilizó fichas de recolección de datos estructurado. (ver anexos)

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TECNICA	INSTRUMENTOS
Administración del <i>Foeniculum Vulgare</i> (Hinojo)	Si	226 mg de Hinojo c/4 horas, 3 días antes de la menstruación hasta el 5° día por 2 meses	Ingesta de cápsula	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación directa • Ficha de recolección de datos N°2 (anexo3)
	No	Sin Hinojo		
Dismenorrea Primaria	Síntomas	Cefalea	Observación documental	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Larroy (anexo5)
		Mareos y vómitos		
		Tensión en mamas		
		Dolor en bajo vientre		
		Vientre hinchado		
		Dolor en parte baja de espalda		
		Dolor en cara interna de muslos		
		Estrés		
		Depresión		
	Ansiedad			
	Intensidad del dolor en bajo vientre	Leve		<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Dass 21 (anexo 7)
		Moderado		
Severo				
Duración de la menstruación	Disminuyó	<ul style="list-style-type: none"> • Escala visual analógica de dolor (anexo 6) 		
	Normal			
	Aumentó			
				<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos N°1 (anexo2)

1.3. Materiales

1.3.1. Para la recolección de datos

- Copias de fichas de recolección de datos N°1 y N°2
- Copias del formato del consentimiento informado
- Copias del cuestionario de Larroy
- Copias del formato de la escala visual analógica del dolor (VAS)
- Copias de escalas de depresión, ansiedad, estrés (DASS-21)
- Material de escritorio

1.3.2. Materiales de laboratorio

- Encapsuladora semiautomática
- Balanza digital
- Cápsulas blandas N°00
- Tamizador
- Espátula
- Campo

1.3.3. Materiales de apoyo:

- Guantes estériles
- Mandil
- Barbijo
- Frasco grande
- Frascos pequeños
- Licuadoras
- Cuchilla de 6
- Papel mantequilla
- Lavavajilla líquida
- Colador
- Recipientes

1.3.4. Material vegetal:

- Semillas de Hinojo (2 libras)

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general

El presente estudio se realizó en el Departamento de Arequipa Provincia de Arequipa.

2.1.2. Ámbito específico

Universidad Católica de Santa María ubicada en Urb. San José s/n Yanahuara y en el domicilio ubicado en Urb. Quinta Gamero interior B-3.

2.1.3. Caracterización de lugar

El estudio se realizó en el laboratorio de la Universidad

H-203, en las aulas del pabellón C-205/C-206 y en un domicilio de las investigadoras.

2.1.4. Delimitación gráfica del lugar

(Ver ANEXO 1)

2.2. Ubicación temporal:

2.2.1. Cronología

La investigación se realizó desde el mes de febrero del 2019 hasta Julio del año 2019.

2.2.2. Visión temporal

Es prospectiva, analizando la repercusión en los síntomas de las estudiantes que consumieron cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) y las que no consumieron.

2.2.3. Corte temporal

Es longitudinal.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Unidad experimental

Una estudiante de la Facultad de Obstetricia y Puericultura de 18 a 25 años de edad, con sintomatología de dismenorrea primaria, con ciclos menstruales regulares, que gocen de salud física y mental y sin que consuma algún medicamento o anticonceptivo, ni se encuentre en etapa de embarazo o lactancia.

2.3.2. Número de repeticiones

Se designo a 24 estudiantes con sintomatología de dismenorrea primaria por cada uno de los grupos tratados y de control.

2.3.3. Distribucion de los grupos de estudio

- Grupo 1: Conformado por 24 estudiante del género femenino con síntomas de dismenorrea primaria que consumieron cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo).
- Grupo 2: Conformado por 24 estudiantes del género femenino con síntomas de dismenorrea primaria las cuales no consumieron cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo).

2.3.4. Elaboración del tratamiento:

- **Elaboración de la fórmula:**

Según nuestros antecedentes investigativos la dosis a consumo es de 30 mg de aceite esencial de hinojo, por lo cual en una semilla se encuentra un 12% de aceite esencial. Para poder obtener el porcentaje de aceite esencial en la semilla se procedido a lo siguiente:

$$\begin{array}{rcl} 12\% & \text{—————} & 100\% \\ 0,03\text{gr} & \text{—————} & X \\ X = 0,25 \text{ gr} & \text{o} & \underline{250 \text{ mg}} \end{array}$$

- **Elaboración del pulverizado de *Foeniculum vulgare* (Hinojo):**

Para la elaboración del tratamiento primero se procedió con la recolección del material vegetal conformado por las semillas de *Foeniculum vulgare* conocido comunmente como hinojo. Se obtaron por las semillas naturales color verde parduzca; dichas semillas posteriormente fueron desinfectadas con un

combinado de dos gotas de lavavajilla líquida con 4 litros de agua por 5 minutos con la finalidad de retirar todos los desechos, luego fueron coladas y trasladadas a otro recipiente para enjuagarlas, se realizó el mismo procedimiento dos veces. Una vez desinfectadas las semillas se procedió al secado colocándolas sobre papel mantequilla en una superficie plana y dejamos secarlas por 2 días en temperatura ambiente.

Secadas las semillas se procedió a depositarlas en un frasco estéril para posteriormente iniciar la trituration con una licuadora doméstica por 15 minutos para obtener las semillas pulverizadas y tamizarlas hasta obtener un polvo fino e inmediatamente depositarlas en otro frasco estéril con el fin de no perder sus propiedades.

- **Encapsulado de la muestra de *Foeniculum vulgare* (Hinojo):**

Obtenida la muestra pulverizada, en el laboratorio se procedió a pesar 10 cápsulas blandas vacías, con la balanza digital, para determinar el promedio de dichas cápsulas.

Promedio de cápsulas vacías:

1,029 g +
1,008 g
0,999 g
1,016 g
0,990 g
1,043 g
0,992 g
1,011 g
1,026 g
<u>1,012 g</u>
10,126 g / 10 = 1,012.6

Unidad de cápsula llena 0,2889 g -

Promedio de cápsulas 0,1013 g

Primera de dosis 0,1876 g

Dosis exacta: 187,6 mg

Al ver que no se logró la dosis deseada procedimos a pulverizar y tamizar nuevamente las muestras para obtener un polvo más fino. Obteniendo un polvo más fino procedimos a realizar el encapsulado con la encapsuladora semiautomática y pesamos cada cápsula al azar para determinar el promedio

de la dosis, después de varios intentos se determinó, con la ayuda del doctor especialista lo siguiente:

Promedio de cápsulas llenas:

0,3076 g
0,3218 g
0,3434 g
0,3473 g
0,3404 g
0,3036 g
0,3318 g
0,3444 g
0,3257 g
0,3040 g
 $3,27 \text{ g} / 10 = 0,327$

Promedio de cápsulas llenas 0,327 g -**Promedio de cápsulas vacías 0,1013 g****Segunda dosis 0,2257 g****Dosis exacta: 226 mg**

Obtuvimos 1000 cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo), guiandonos por la dosis y el tiempo de toma llenamos 40 cápsulas en cada envase de vidrio esteril para el consumo de las estudiantes por dos ciclos menstruales.

2.3.5. Aplicación del tratamiento a estudiantes:

Con el fin de aliviar la sintomatología de dismenorrea primaria a las estudiantes que fueron participes de esta investigación se siguió el siguiente procedimiento para la aplicación del tratamiento:

- Se dio a conocer mediante una exposición nuestra investigación a las estudiantes del segundo y tercero año.
- Se entregaron 3 cuestionarios para determinar quiénes cumplían con nuestros requisitos y por vía telefónica recolectamos a las 48 estudiantes necesarias.
- Se dividió en dos grupos, del cual 24 conformaron el grupo experimental y se les otorgo a cada una los envases de vidrio con cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) más un triptico de información (**ANEXO 9**) firmando previamente el consentimiento informado correspondiente (**ANEXO 4**).

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización:

3.1.1. Autorización

Posterior a la aceptación del presente proyecto de investigación, se realizó la solicitud de aprobación hacia al comité de ética institucional de investigación UCSM para asegurar que los procedimientos no presenten riesgos (**ANEXO 10**). Se solicitó apoyo a la escuela profesional de Farmacia y Bioquímica de la misma universidad, donde el Dr. José Antonio Villanueva Salas nos brindó todo su apoyo y supervisión en la preparación de las cápsulas del *Foeniculum vulgare* (Hinojo). Para otorgarles los envases de vidrio con las cápsulas de hinojo a las estudiantes se solicitó permiso y autorización para otorgar los cuestionarios (**ANEXO 11 Y 12**), a Mgter Ricardina Flores Flores decana de la Facultad de Obstetricia y Puericultura.

3.1.2. Preparación de unidades de estudio

Las estudiantes de la Facultad de Obstetricia y Puericultura deben tener entre 18-25 años, las cuales tengan ciclos menstruales regulares y no padecer de enfermedades ginecológicas, embarazo ni alergias.

3.1.3. Supervisión y control

Las estudiantes tendrán una supervisión en base a cuestionarios después del consumo de las cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) sobre los síntomas, intensidad del dolor y duración de la menstruación en la dismenorrea primaria, lo cual nos permitiera controlar el consumo de las cápsulas.

3.1.4. Aspectos éticos:

Se presentó el proyecto al comité de ética de la Universidad Católica de Santa María donde se adjuntó el consentimiento informado (**ANEXO 4**), se les pidió a las participantes que lo lean detenidamente, se verificó que la investigación cuente con los cuatro principios de la ética y que las estudiantes puedan tomar decisiones, para participar en la investigación.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos:

Investigadoras:

Elizabeth Karina Sarmiento Paye

Fanny Farrat Torres Cruz

Asesora:

Dra. Jannet Escobedo Vargas

3.2.2. Físicos

Para realización de la investigación se requirieron todos los materiales mencionados anteriormente.

3.2.3. Económicos

El costo de la investigación fue autofinanciado por las investigadoras.

3.3. Validación de instrumento

3.3.1. La Escala Visual Analógica (VAS)

Ideada por Scott Huskinson en 1976, es el método de medición empleado con más frecuencia en muchos centros de evaluación del dolor. Su validez para la medición del dolor experimental ha sido demostrada en numerosos estudios y su fiabilidad también ha sido recientemente evaluada, encontrándose satisfactoria (48).

Las escalas analógicas visuales (VAS) de intensidad sensorial y magnitud afectiva se validaron como medidas de escala de relación para el dolor crónico y experimental. Los pacientes con dolor crónico y voluntarios sanos hicieron VAS respuestas sensoriales y afectivas a 6 estímulos térmicos nocivos (43, 45, 47, 48, 49 y 51 grados C) aplicados durante 5 segundos al antebrazo por un termodo de contacto. Las respuestas de SVA sensorial y VAS afectiva a estas temperaturas produjeron funciones de potencia con los exponentes 2.1 y 3.8, respectivamente; estas funciones fueron similares para pacientes con dolor y para voluntarios. Las funciones de poder fueron predictivas de las relaciones estimadas de sensación o efecto producidas por pares de temperaturas estándar (por ejemplo, 47 y 49 grados C), lo que proporciona evidencia directa de las propiedades de escala de la relación de la VAS. Vas respuestas de intensidad sensorial al dolor experimental (49).

3.3.2. Cuestionario de Larroy

Aplicaremos el cuestionario de Larroy que fue empleado en un estudio sobre Dismenorrea Funcional en la Comunidad Autónoma de Madrid: estudio de la prevalencia en función de la edad publicado en la Rev. Soc. Esp. Dolor 8: 11-22, 2001. Este cuestionario, fue propuesto por Larroy, recoge información sobre diversos aspectos relacionados con la dismenorrea primaria, y resulta útil tanto en estudios de prevalencia como en el ámbito clínico (50).

El valor discriminativo de los elementos del cuestionario se puso a prueba mediante una prueba a de Crombach y mediante la diferencia de medias de las puntuaciones en los ítems, encontrándose que todos los elementos (ítems) relevantes eran capaces de diferenciar entre personas con o sin trastorno (dismenorrea) a un nivel de confianza del 99% (50).

3.3.3. Escala de Depresión, Estrés y Ansiedad DASS 21

Fichas de recolección para los datos iniciales e instrumentos previamente diseñados y validados por otros autores para medir depresión, ansiedad, estrés. Las categorías se aprecian en el cuadro de variables antes expuesto. Para medir la depresión, el estrés y la ansiedad se usará la Escala de Depresión, Estrés y Ansiedad (DASS-21) (51).

Se usara las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS) validada, por Zayra Antunez y Eugenia V.Vinet para la población de Chile en 2012, fiabilidad, Las escalas de depresión y estrés presentaron un alfa de .85 y .83 respectivamente, mientras que en la escala de ansiedad se obtuvo un alfa de .73. En conjunto, los ítems que componen el DASS - 21 presentaron un alfa de .91 (51).

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento

- **Tipo de sistematización:** Manual y electrónico.
- **Plan de operación**
 - Plan de clasificación: Matriz de ordenamiento de registro y control.
 - Plan de codificación: Se empleó codigosa las unidades de estudio.
 - Plan de recuento: Manual y electrónico.
 - Plan de tabulación: Se utilizó tablas de entrada simple y entrada doble.
 - Plan de graficación: Se usaron gráficos de barras.

4.2. Plan de análisis de datos:

- Por el número de variables: Es una investigación de análisis bivariable.
- Por su naturaleza: Es una investigación de análisis cualitativo.
- Por su estadística descriptiva: Frecuencia absoluta y relativa con la prueba de Chi cuadrado y el programa SPSS version 22.



CAPITULO III

RESULTADOS

TABLA N°1**Síntomas de la dismenorrea primaria en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

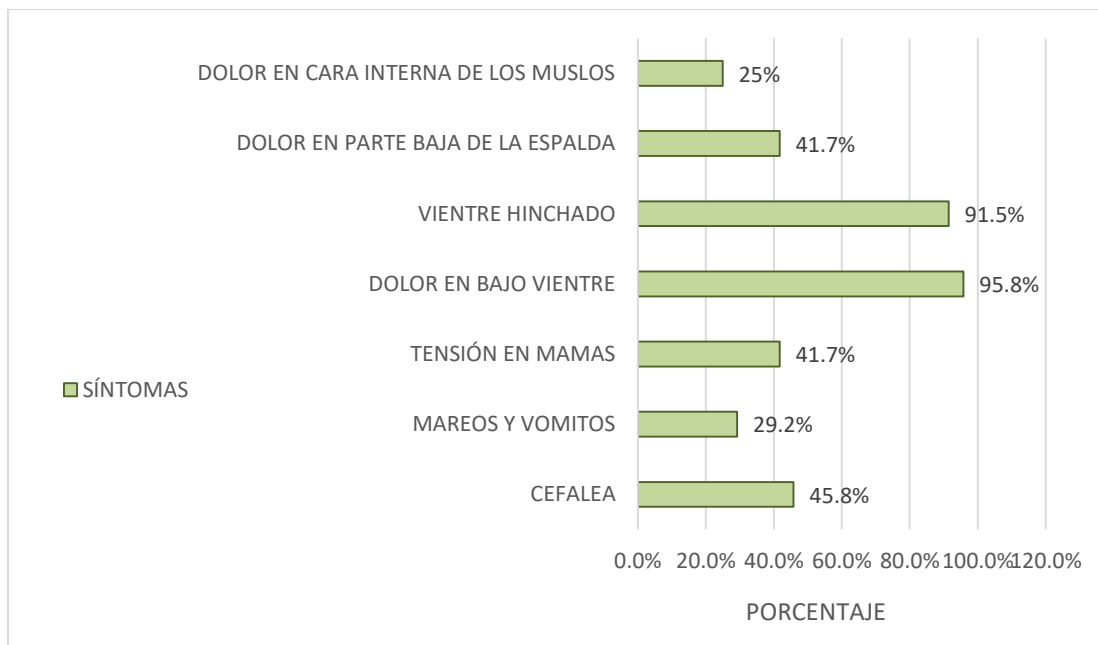
SÍNTOMAS	N	%
CEFALEA	11	45,8
MAREO Y VOMITOS	7	29,2
TENSIÓN EN MAMAS	10	41,7
DOLOR EN BAJO VIENTRE	23	95,8
VIENTRE HINCHADO	22	91,7
DOLOR EN PARTE BAJA DE LA ESPALDA	10	41,7
DOLOR EN CARA INTERNA DE LOS MUSLOS	6	25

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°1 se observa que los síntomas más resaltantes de la dismenorrea primaria, son el dolor en bajo vientre y el vientre hinchado, con un 95,8% y 91,7% respectivamente.

GRÁFICO N° 1

Síntomas de la dismenorrea primaria en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°2**Depresión en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

DEPRESIÓN	N	%
Normal	15	62,5
Leve	8	33,3
Moderado	1	4,2
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 2 se puede observar que la mayoría de las estudiantes (62,5%) se encuentran dentro de un rango considerado como normal.

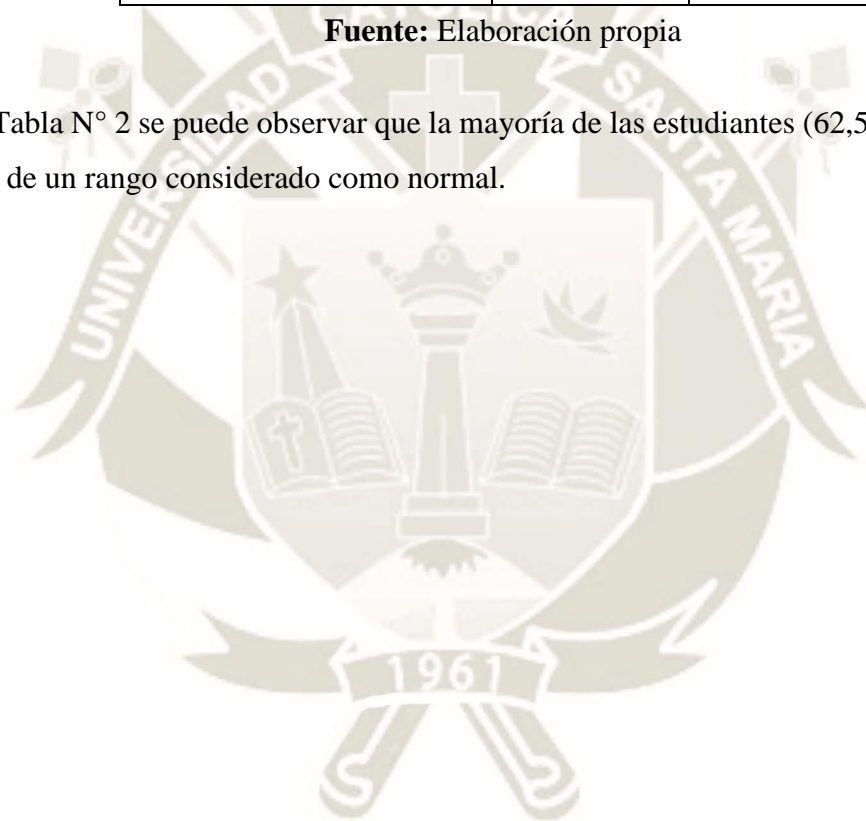
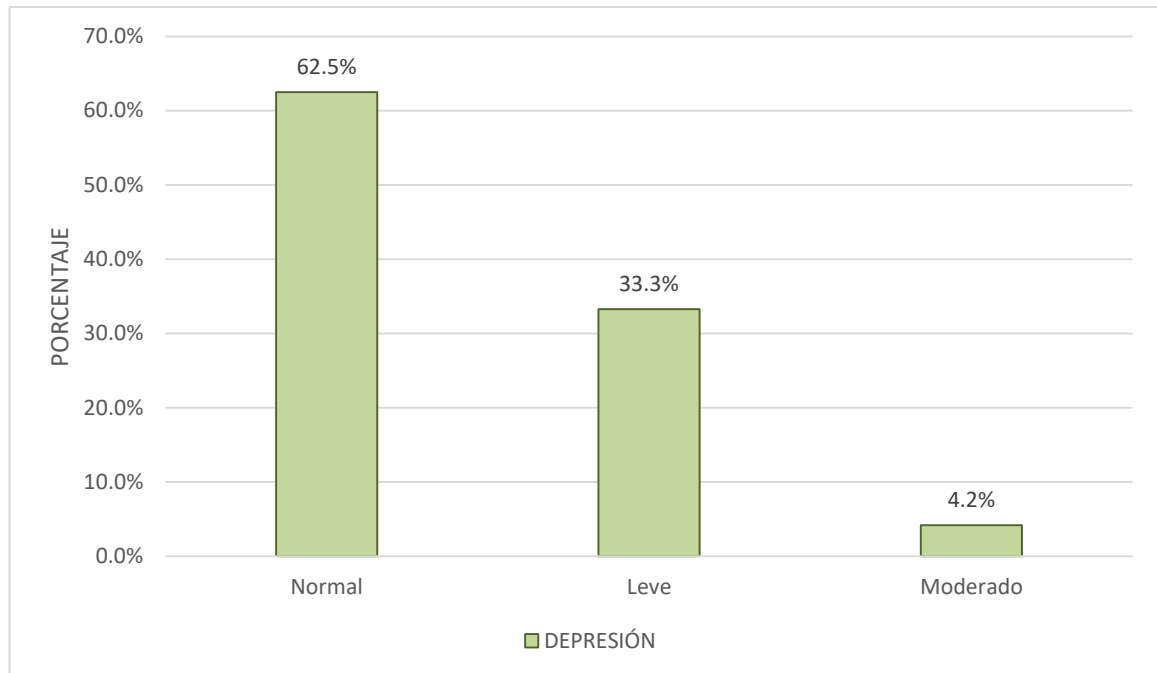


GRÁFICO N°2

Depresión en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°3

Ansiedad en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)

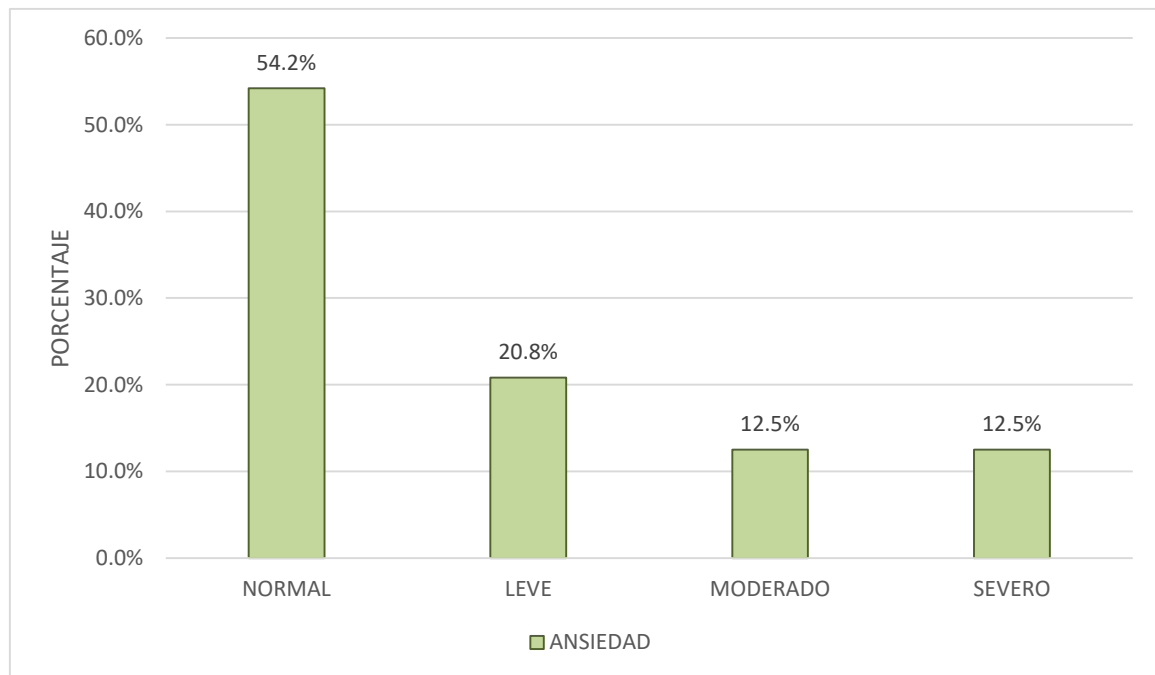
ANSIEDAD	N	%
Normal	13	54,2
Leve	5	20,8
Moderado	3	12,5
Severo	3	12,5
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 3 se aprecia que el grado de ansiedad de las estudiantes con dismenorrea primaria se ubica en su mayoría (54,2%) en el rango considerado como normal.

GRÁFICO N°3

Ansiedad en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°4**Estrés en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

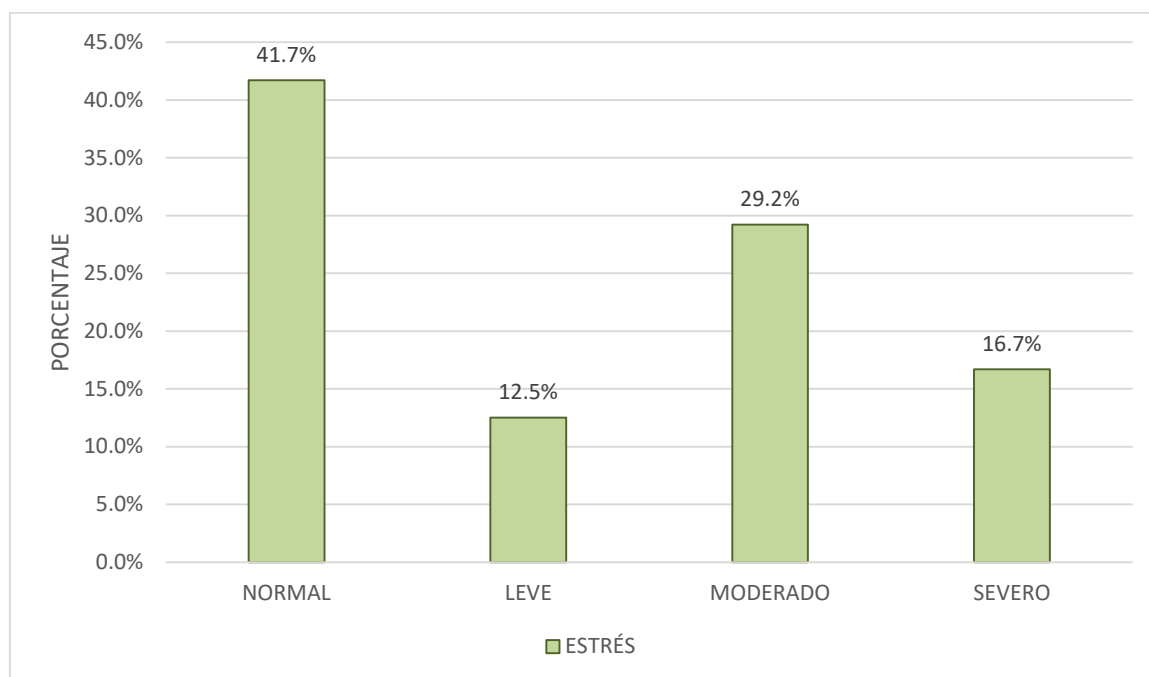
ESTRÉS	N	%
Normal	10	41,7
Leve	3	12,5
Moderado	7	29,2
Severo	4	16,7
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 4 se observa que el grado de estrés de las estudiantes con dismenorrea primaria se ubica en un rango considerado como normal en su mayoría (41,7%).

GRÁFICO N°4

Estrés en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°5

Intensidad del dolor en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)

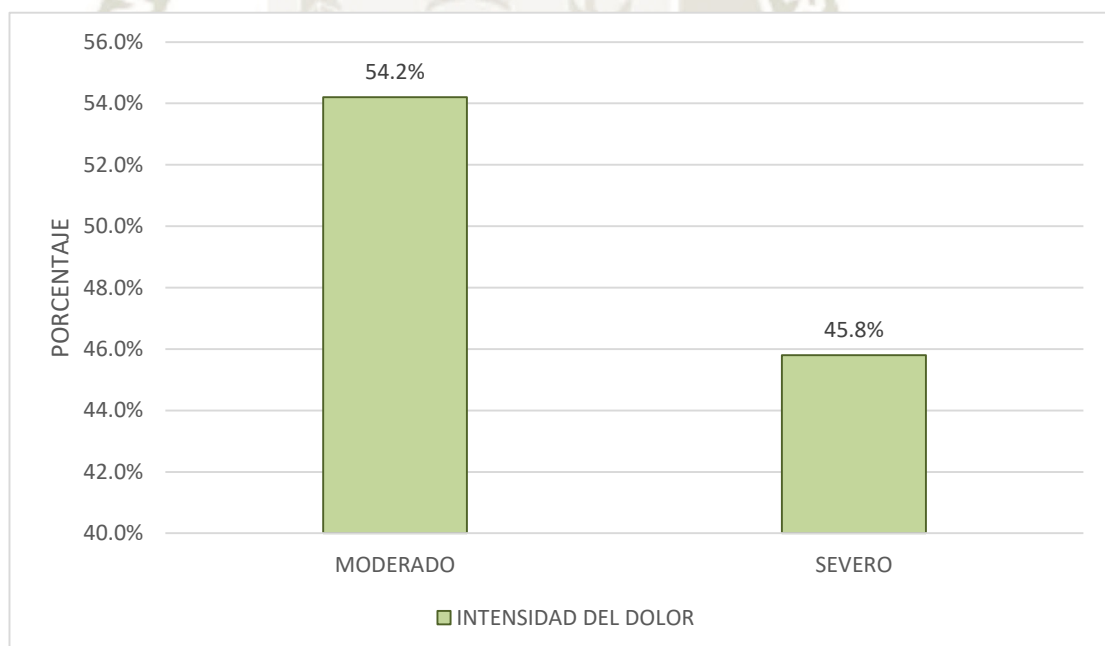
INTENSIDAD DEL DOLOR	No	%
Moderado	13	54,2
Severo	11	45,8
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 5 se evidencia que la intensidad del dolor presente en las estudiantes con dismenorrea primaria es principalmente de tipo moderado (54,2%).

GRÁFICO N° 5

Intensidad del dolor en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°6

**Duración de la menstruación en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare*
(Hinojo)**

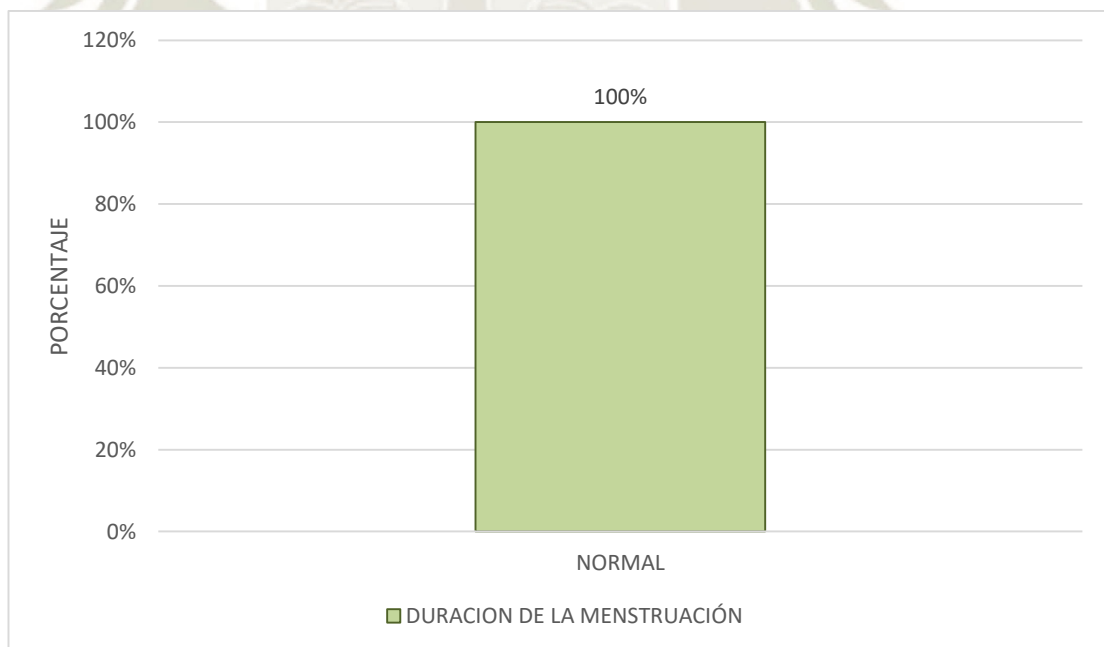
DURACIÓN DE LA MENSTRUACION	N	%
Normal	24	100
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°6 se evidencia que la duración de la menstruación de las estudiantes con dismenorrea primaria, no tuvo ninguna variedad (Se considera normal entre 2 y 7 días).

GRÁFICO N° 6

**Duración de la menstruación en estudiantes que no consumieron *Foeniculum vulgare*
(Hinojo)**



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°7**Síntomas de la dismenorrea primaria en estudiantes que
consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

SÍNTOMAS	N	%
CEFALEA	4	16,7
MAREO Y VOMITOS	3	12,5
TENSIÓN EN MAMAS	1	4,2
DOLOR EN BAJO VIENTRE	1	4,2
VIENTRE HINCHADO	2	8,3
DOLOR EN PARTE BAJA DE LA ESPALDA	1	4,2
DOLOR EN CARA INTERNA DE LOS MUSLOS	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°7 se observa que los síntomas más resaltantes, son cefalea junto a mareo y vómitos con un 16,7% y 12,5% respectivamente.

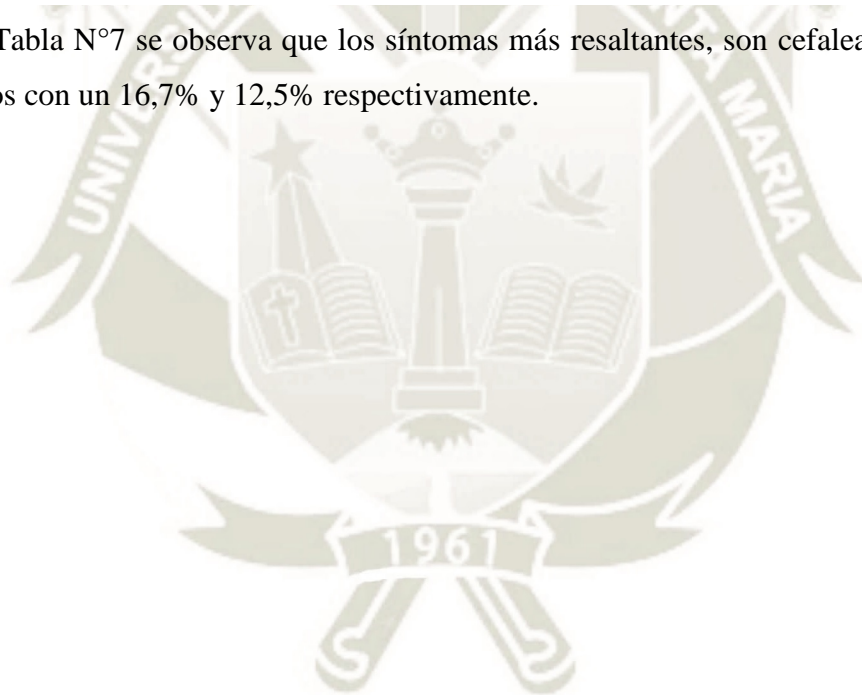
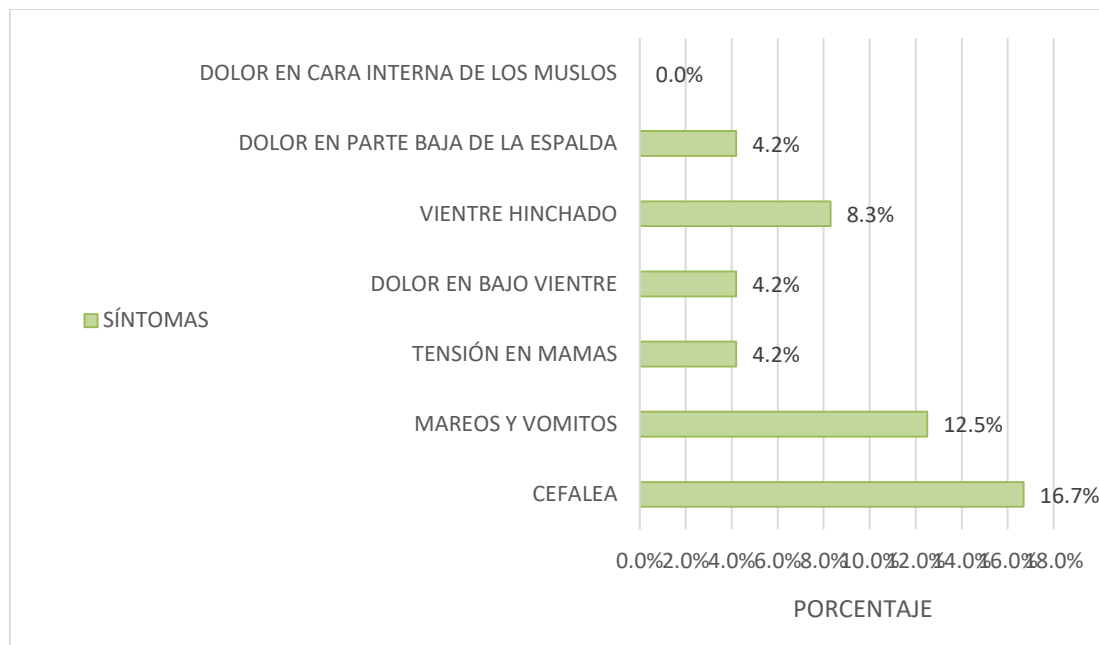


GRÁFICO N° 7

Síntomas de la dismenorrea primaria en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°8**Depresión en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

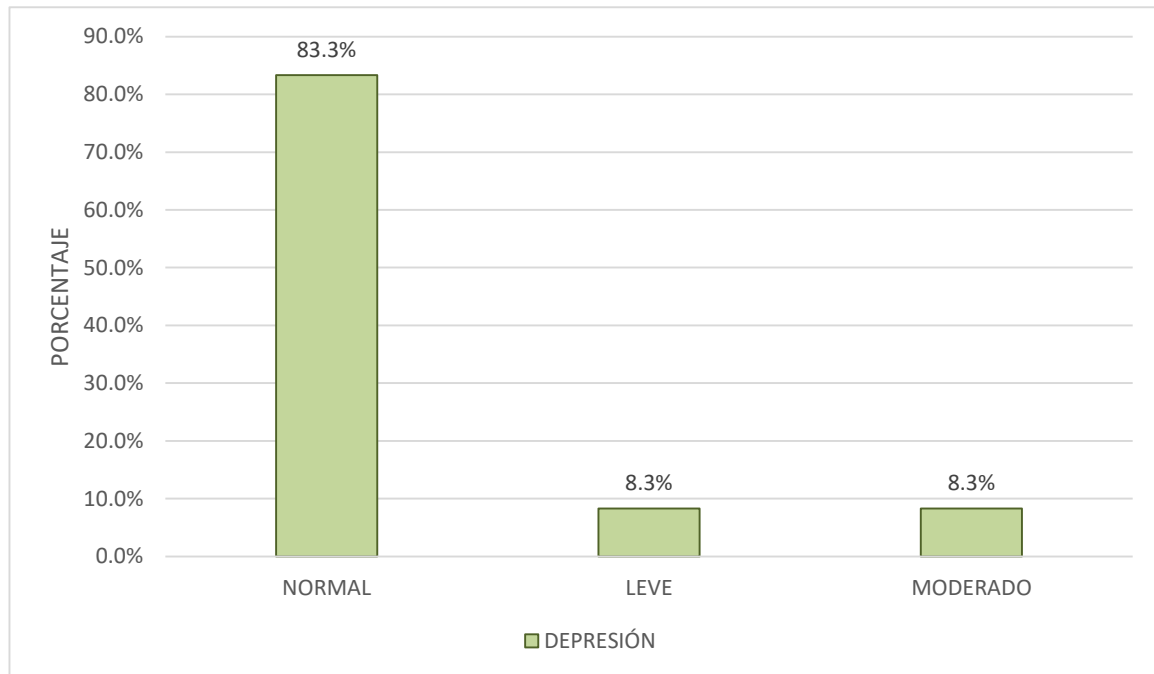
DEPRESION	N	%
Normal	20	83,3
Leve	2	8,3
Moderado	2	8,3

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 8 se puede observar que la mayoría de estudiantes (83,3%) se encuentran dentro de un rango considerado como normal.

GRÁFICO N°8

Depresión en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 9**Ansiedad en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

ANSIEDAD	N	%
Normal	18	75
Leve	4	16,7
Severo	2	8,3

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 9 se aprecia que el grado de ansiedad de las estudiantes con dismenorrea primaria se ubica mayoritariamente (75%) en el rango considerado como normal.

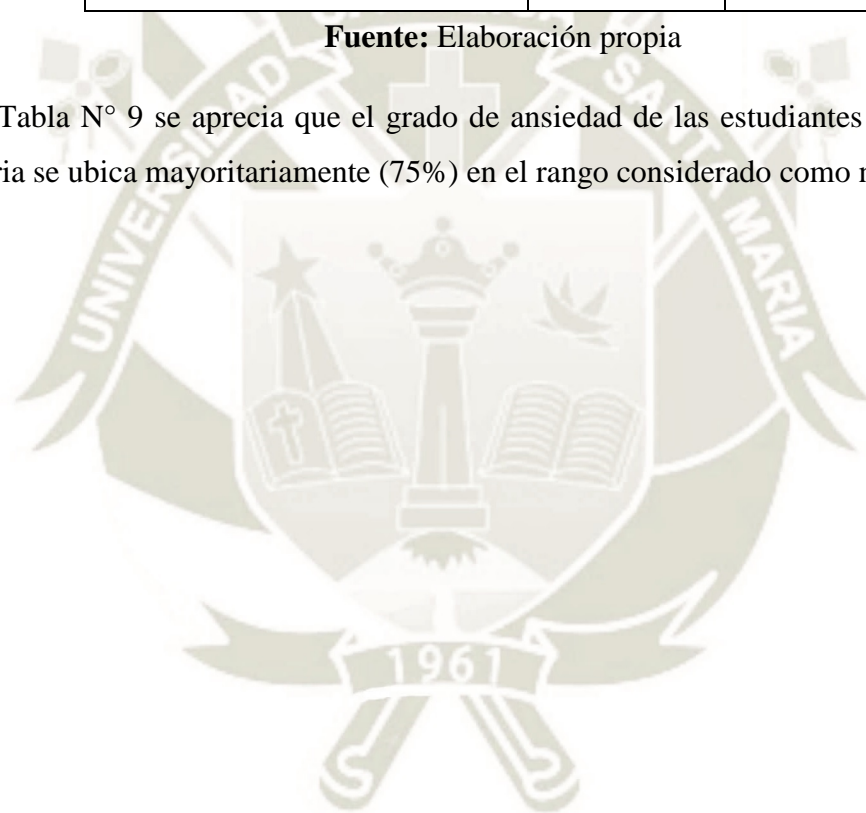
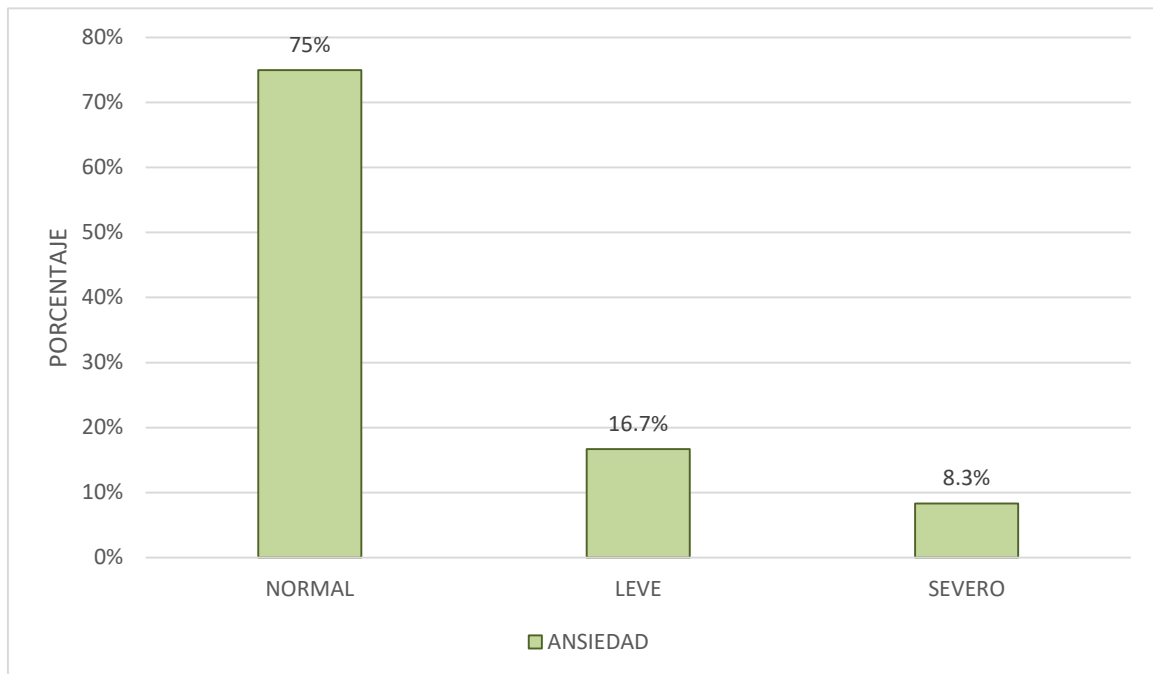


GRÁFICO N° 9

Ansiedad en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia



TABLA N°10**Estrés en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

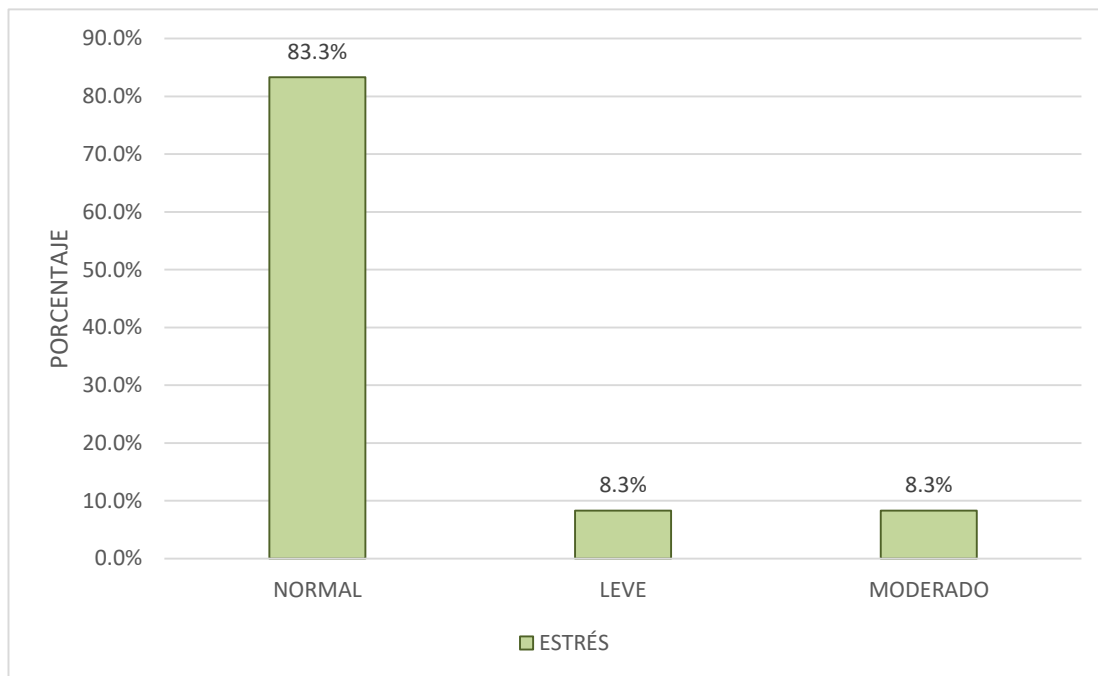
ESTRÉS	N	%
Normal	20	83,3
Leve	2	8,3
Moderado	2	8,3

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 10 se observa que la mayoría de las estudiantes (83,3%) tuvieron un grado de estrés considerado como normal.

GRÁFICO N°10

Estrés en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia



TABLA N°11

Intensidad del dolor en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)

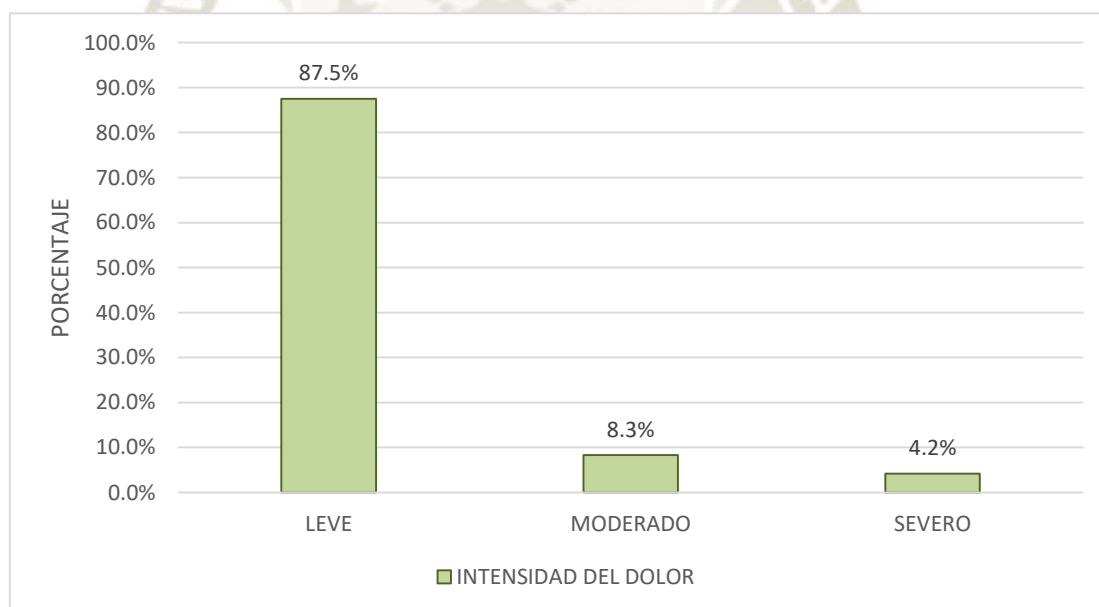
INTENSIDAD DEL DOLOR	N	%
Leve	21	87,5
Moderado	2	8,3
Severo	1	4,2
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°11 se evidencia que la intensidad del dolor presente en las estudiantes es principalmente de tipo leve (87,5%).

GRÁFICO N° 11

Intensidad del dolor en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°12

**Duración de la menstruación en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare*
(Hinojo)**

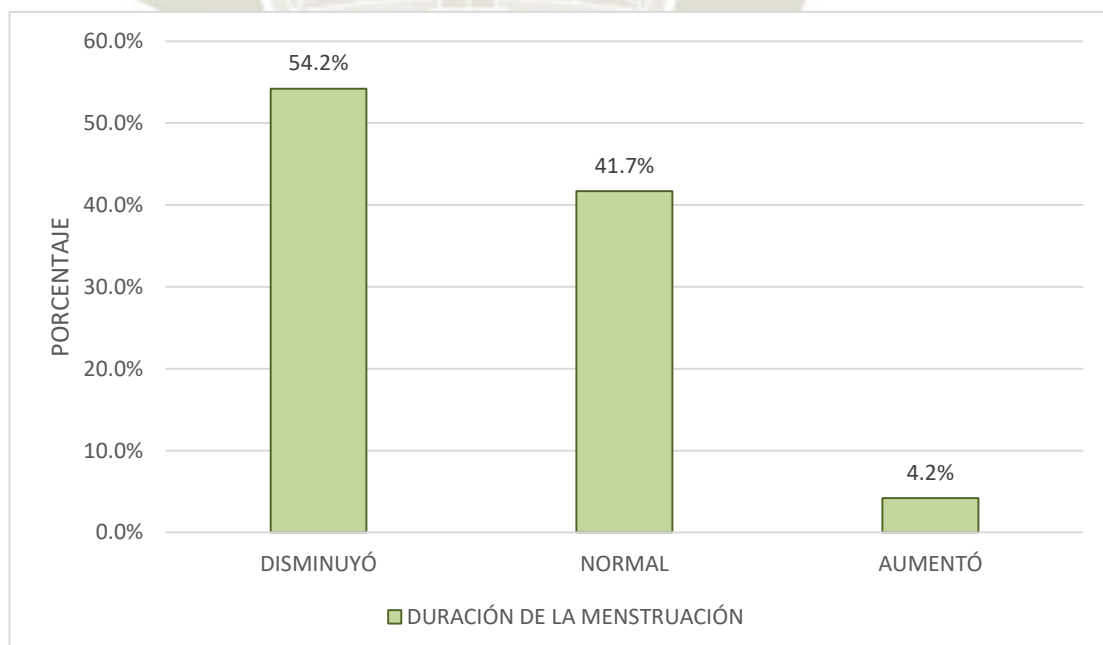
DURACION DE LA MENSTRUACION	N	%
Disminuyó	13	54,2
Normal	10	41,7
Aumentó	1	4,2
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°12 se evidencia que la duración de la menstruación disminuyó en estudiantes con dismenorrea primaria que si consumieron el *Foeniculum vulgare* (Hinojo), comparándolo con el ciclo anterior.

GRÁFICO N° 12

**Duración de la menstruación en estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare*
(hinojo)**



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°13

Comparación de los síntomas de la dismenorrea primaria en estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)

SÍNTOMAS	CONSUMO DE HINOJO				X ²	P<0.05
	Si		No			
	N = 24	%	N = 24	%		
MAREO Y VOMITOS	3	12,5	7	29,2	2,021	0,155
TENSIÓN EN MAMAS	1	4,2	10	41,7	9,553	0,000
DOLOR EN BAJO VIENTRE	1	4,2	23	95,8	40,333	0,002
VIENTRE HINCHADO	2	8,3	22	91,7	33,333	0,000
DOLOR EN PARTE BAJA DE LA ESPALDA	1	4,2	10	41,7	9,553	0,002
DOLOR EN CARA INTERNA DE LOS MUSLOS	0	0,0	6	25,0	6,857	0,009

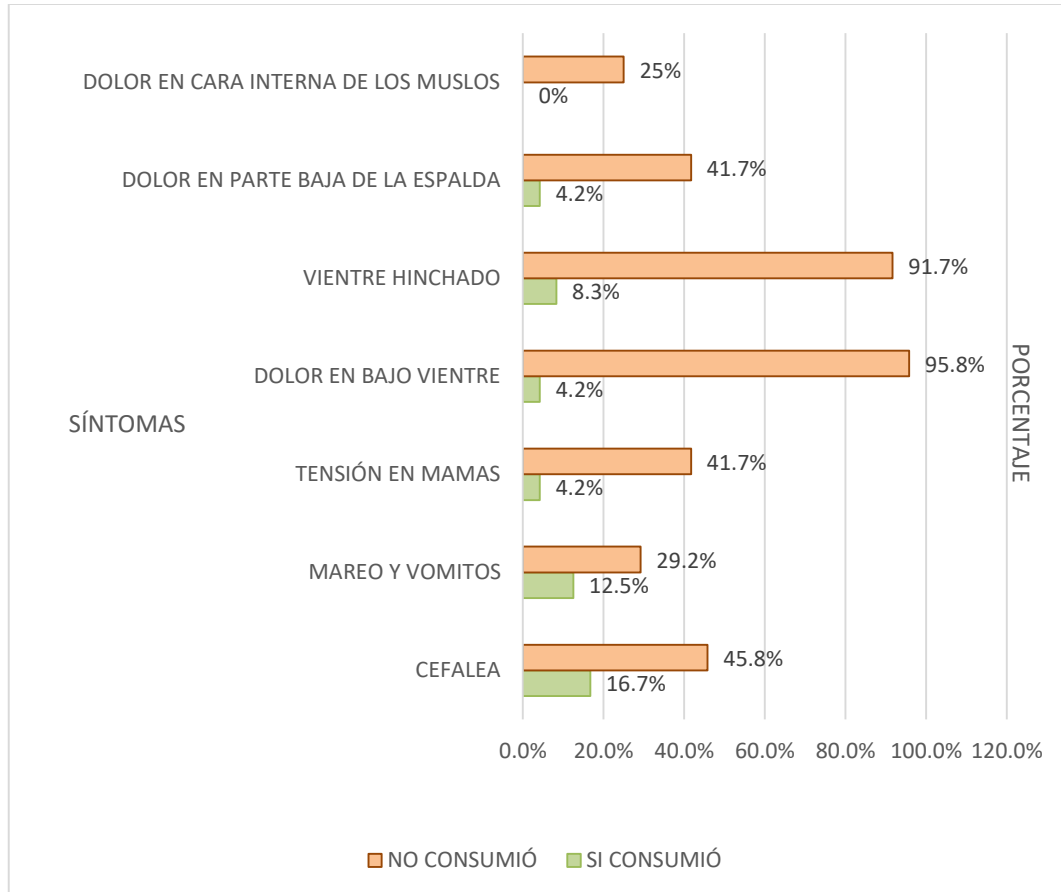
Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°13 se aprecia una marcada disminución de los síntomas, siendo los más resaltantes dolores en bajo vientre y vientre hinchado.

Por lo cual existe una diferencia significativa ($P < 0.05$) en los síntomas entre las estudiantes que si consumieron y de las que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) excepto en mareos y vómitos ($P > 0.05$).

GRÁFICO N° 13

Comparación de los síntomas de la dismenorrea primaria en estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°14

Comparación de la depresión en estudiantes que consumieron y no consumieron

***Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

DEPRESION	CONSUMO DE HINOJO			
	Si	%	No	%
Normal	20	83,3	15	62,5
Leve	2	8,3	8	33,3
Moderado	2	8,3	1	4,2
Total	24	100	24	100

Fuente: Elaboración propia

$$X^2=4,648 \quad P>0.05$$

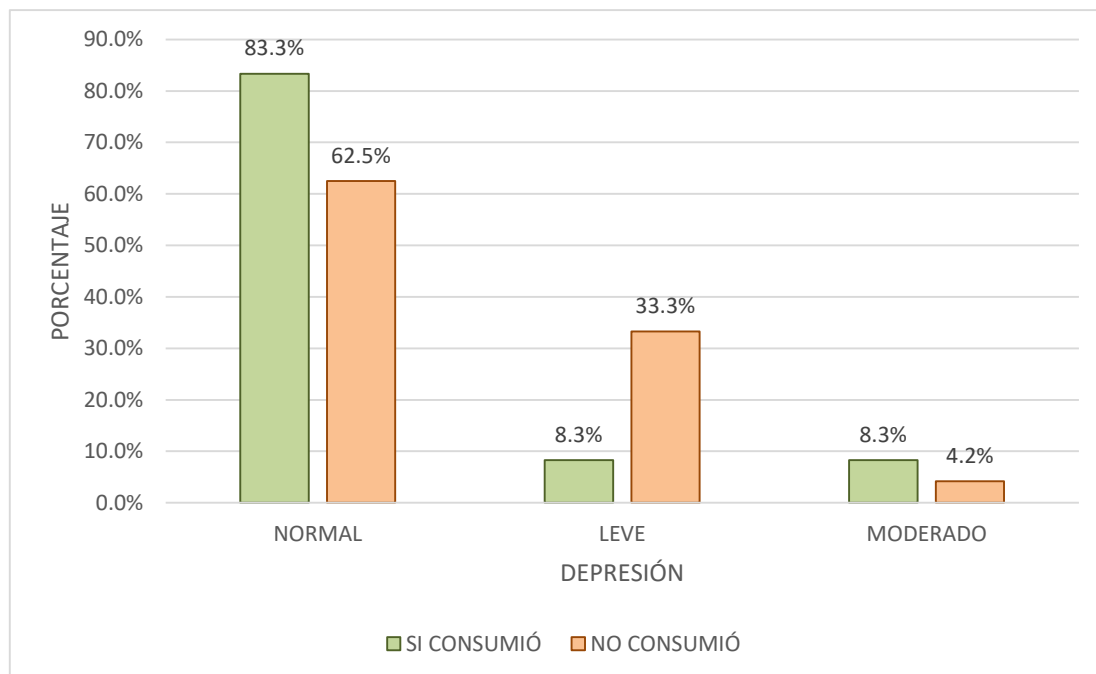
En la Tabla N°14 se observa que en ambos grupos el parámetro de depresión se ubica en el rango considerado como normal siendo mayor el porcentaje en las que si consumieron con un 83,3%

Según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=4,648$) muestra que la depresión en las estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$)

GRÁFICO N°14

Comparación de la depresión en estudiantes que consumieron y no consumieron

Foeniculum vulgare (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°15

Comparación de la ansiedad en estudiantes que consumieron y no consumieron

***Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

ANSIEDAD	CONSUMO DE HINOJO			
	Si	%	No	%
Normal	18	75	13	54,2
Leve	4	16,7	5	20,8
Moderado	0	0,0	3	12,5
Severo	2	8,3	3	12,5
Total	24	100	24	100

Fuente: Elaboración propia

$$X^2=4,118 \quad P>0.05$$

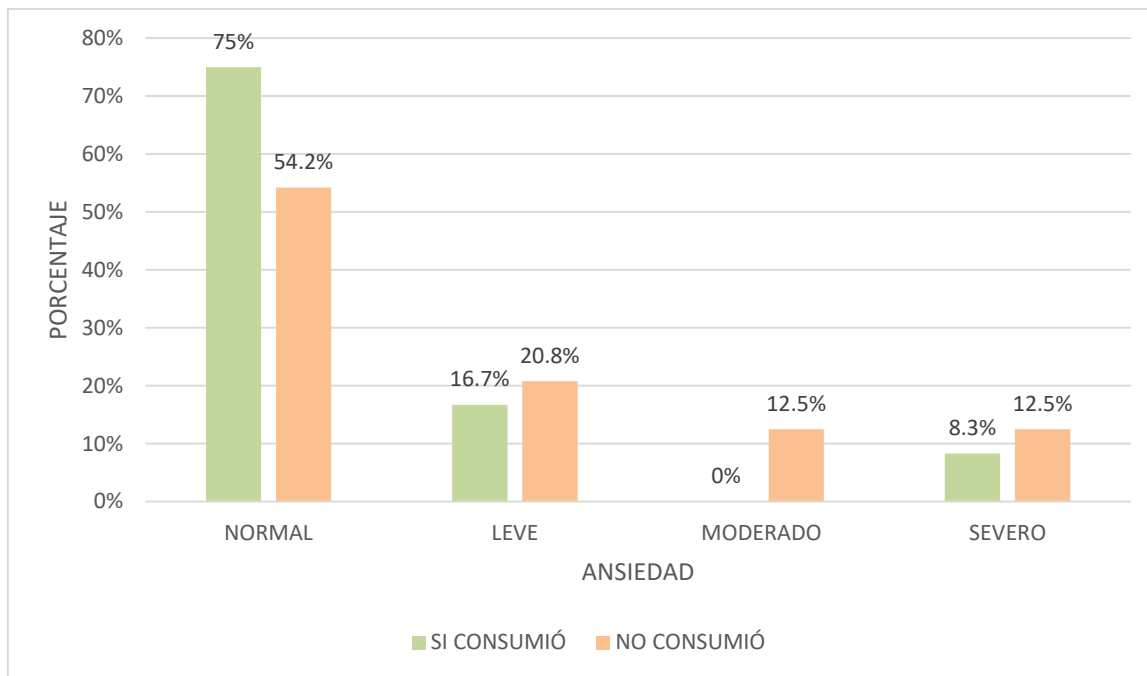
En la Tabla N°15 se observa que en ambos grupos el grado de ansiedad se ubica en el rango considerado como normal, siendo mayor el porcentaje en las que si consumieron con un 75%.

Según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=4,118$) muestra que la ansiedad en las estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$)

GRÁFICO N°15

Comparación de la ansiedad en estudiantes que consumieron y no consumieron

Foeniculum vulgare (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°16

Comparación del estrés en estudiantes que consumieron y no consumieron

***Foeniculum vulgare* (Hinojo)**

ESTRÉS	CONSUMO DE HINOJO			
	Si	%	No	%
Normal	20	83,3	10	41,7
Leve	2	8,3	3	12,5
Moderado	2	8,3	7	29,2
Severo	0	0,0	4	16,7
Total	24	100	24	100

Fuente: Elaboración propia

$$X^2=10,311 \quad P<0.05$$

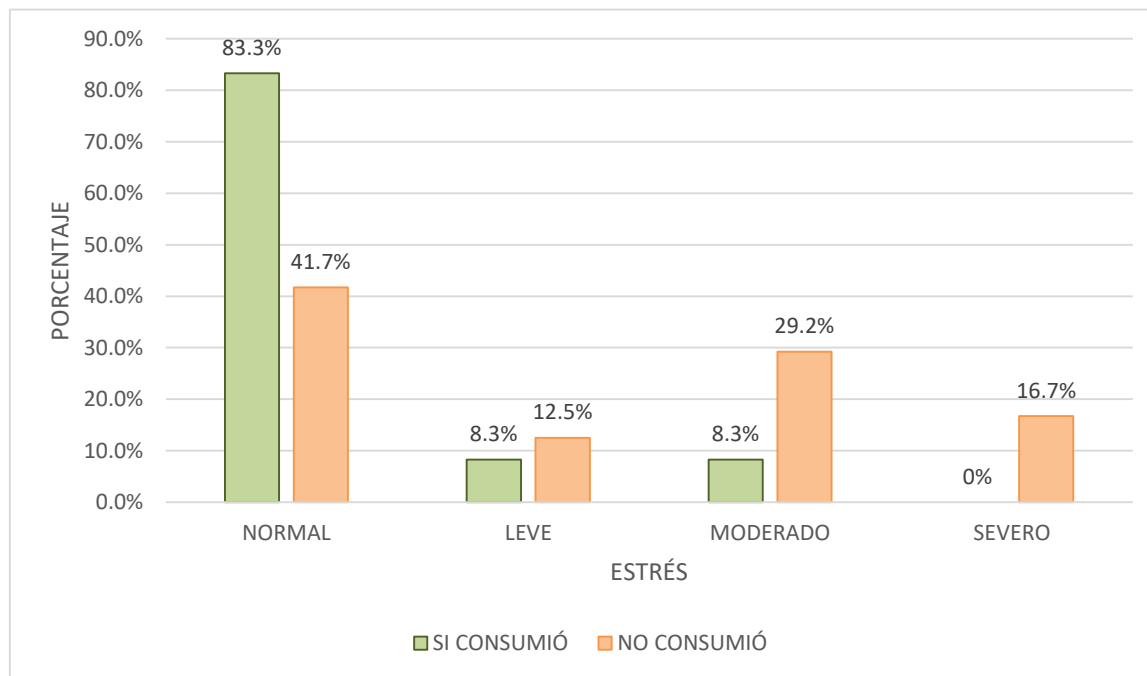
En la Tabla N°16 se observa que en ambos grupos el parámetro de estrés se ubica en el rango considerado como normal, siendo mayor el porcentaje en las que si consumieron con un 83,3%.

Según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=10,311$) muestra que el estrés en las estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) presenta diferencia estadística significativa ($P<0.05$).

GRÁFICO N°16

Comparación del estrés en estudiantes que consumieron y no consumieron

Foeniculum vulgare (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°17

Comparación de la intensidad del dolor en estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)

INTENSIDAD DEL DOLOR	CONSUMO DE HINOJO			
	Si		No	
	N	%	N	%
Leve	21	87,5	0	0,0
Moderado	2	8,3	13	54,2
Severo	1	4,2	11	45,8
Total	24	100	24	100

Fuente: Elaboración propia

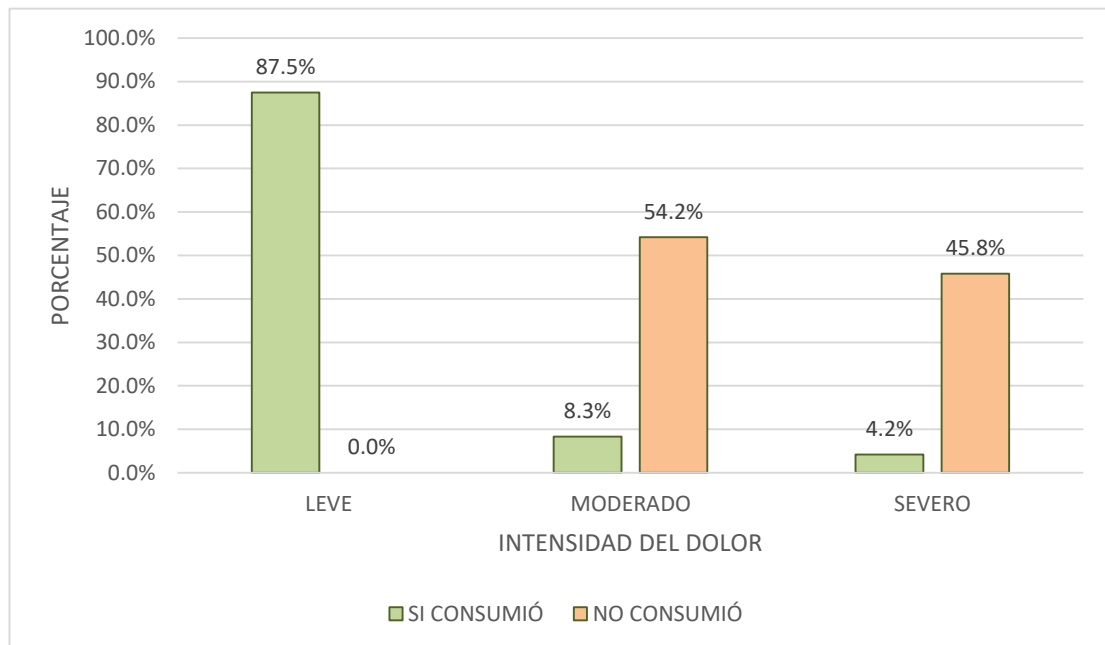
$$X^2=37.4 \quad P<0.05$$

En la Tabla N°17 se observa que la intensidad del dolor del grupo que si consumió Hinojo fue principalmente tipo leve (87,5%) y del grupo que no consumió fue tipo moderado (54,2%).

Según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=37.4$) muestra que la intensidad del dolor en las estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) presenta diferencia estadística significativa ($P<0.05$)

GRÁFICO N° 17

Comparación de la intensidad del dolor en estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia

TABLA N°18

Comparación de la duración de la menstruación en estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)

DURACIÓN DE LA MENSTRUACION	CONSUMO DE HINOJO			
	Si		No	
	N	%	N	%
Disminuyó	13	54,2	0	0,0
Normal	10	41,7	24	100
Aumentó	1	4,2	0	0,0
Total	24	100	24	100

Fuente: Elaboración propia

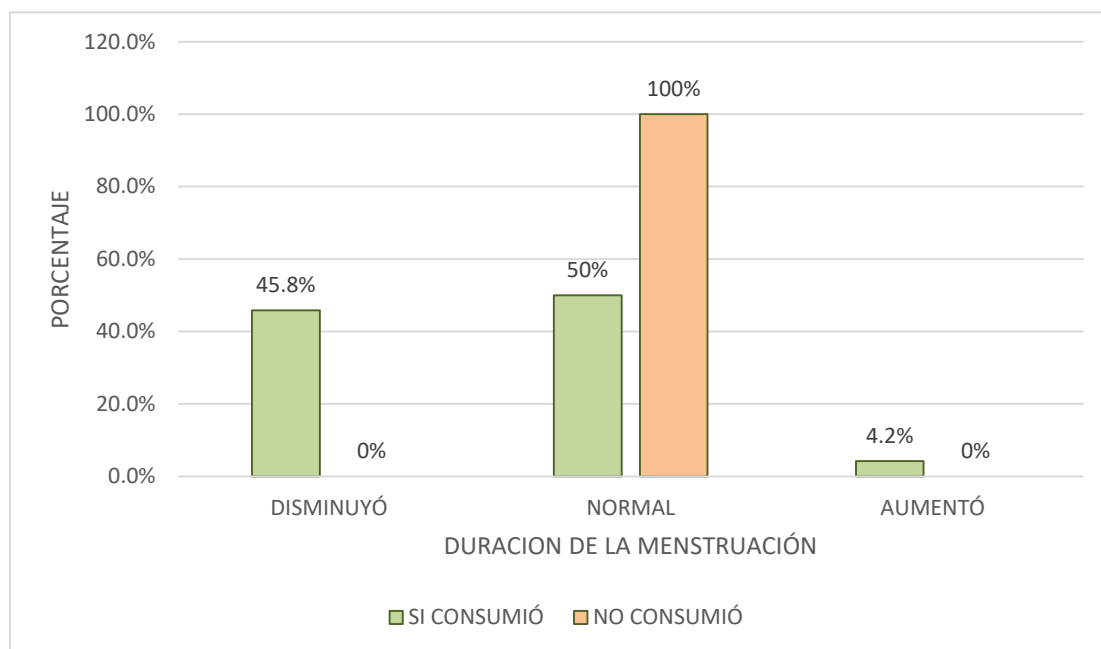
$$X^2=19,765 \quad P<0.05$$

En la Tabla N°18 se observa que en las estudiantes que consumieron Hinojo, la duración de la menstruación disminuyó (54,2%) frente al 100% de las estudiantes que no consumieron Hinojo.

Según la prueba de Chi cuadrado ($X^2=19,765$) muestra que la duración de la menstruación en las estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) presenta diferencia estadística significativa ($P<0.05$)

GRÁFICO N° 18

Comparación de la duración de la menstruación en estudiantes que consumieron y no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Fuente: Elaboración propia



DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de determinar el efecto del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en los síntomas, intensidad del dolor y la duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria del segundo y tercer año de la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica de Santa María Arequipa 2019.

El *Foeniculum vulgare* (Hinojo) es una planta medicinal y aromática, cuyas hojas y semillas e incluso la raíz poseen valor medicinal, todas las partes de la planta exhalan un aroma característico a anís (7).

La propuesta de determinar el efecto de dicha planta sobre la dismenorrea primaria es original tanto a nivel local, regional y nacional ya que no se encontró en la búsqueda bibliográfica ninguna investigación similar justificando la originalidad.

Cabe recalcar que no se logró producir extracto de aceite esencial de dicha planta en comparación a nuestros antecedentes investigativos, por lo que se procedió a realizar la pulverización de los frutos o semillas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) ya que contienen hasta el 12 % de aceite esencial localizados en la semilla (13).

Dicho aceite esencial del hinojo contiene generalmente el 80% o más E-anetol, el cual consideramos el principio activo de la semilla (14).

Después del consumo en cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en el grupo experimental se logró determinar diferencias significativas ($P < 0.05$) entre aquellas estudiantes que consumieron y no lo consumieron.

GHODSI y ASLTOGHIRI muestran que en su investigación sobre “El efecto del hinojo en la calidad del dolor, los síntomas y la duración menstrual en la dismenorrea primaria publicado en el 2014, donde la intensidad y debilidad de las náuseas disminuyeron después de 3 meses, lo que indico una diferencia significativa , en cuanto a la duración del periodo menstrual también se encontró una diferencia significativa después de dos y tres meses y en términos de calidad y sentimientos de bienestar después de 1 y 3 meses, se encontró una diferencia significativa con antes de usar. Teniendo en cuenta la seguridad de los medicamentos a base de hierbas, este medicamento puede usarse para aliviar los signos de dismenorrea y la duración de la menstruación (40). De acuerdo a nuestro estudio donde también se encontró diferencias significativas después de 2 meses en la duración de la

menstruación, sin embargo, no se evidenció una diferencia significativa en los sentimientos tales como depresión y ansiedad.

OMIDVAR et.al, en la investigación “Efecto del Hinojo sobre la intensidad del dolor en la dismenorrea: un ensayo controlado con placebo” del 2012 ,donde se dividieron en dos grupos (estudio y placebo) y estuvieron bajo tratamiento durante 2 ciclos, en el cual se administró 30 mg de extracto de hinojo, 4 veces al día y en el grupo placebo se administró una cápsula que contenía harina de trigo en la misma dosis .La intensidad del dolor se informó mediante una técnica analógica lineal de 10 puntos al igual que nuestro instrumento para medir la intensidad del dolor . En ese estudio ambos grupos se sintieron aliviados, pero hubo una diferencia significativa entre el grupo de estudio y el grupo placebo, pues el grupo de estudio mostro resultados más efectivos que el placebo en el alivio del dolor ($P<0.05$) al igual que nuestros hallazgos donde también muestra una diferencia significativa de la intensidad del dolor ,con el grupo de estudiantes que no consumieron las cápsulas de hinojo, sin haber utilizado placebo, se puede analizar que el Hinojo es una droga herbal efectiva para el dolor menstrual (41).

Por otro lado, **PAZOKI et.al**, en el trabajo de investigación titulado “Comparación de los efectos del ejercicio aeróbico y *Foeniculum vulgare* en el síndrome premenstrual” publicado en el año 2016, usaron extractos de hinojo a una dosis de 30 gotas, cada 8 horas 3 días antes y 3 días después del inicio del sangrado menstrual El programa de ejercicio aeróbico consistió en un calentamiento de diez minutos, 40 minutos de ejercicio rápido, seguido de un enfriamiento de 10 minutos. Muestra que después de 8 semanas de intervención, la gravedad de los síntomas se redujo significativamente en grupos experimentales, los cuales fueron tres: Hinojo, ejercicio e Hinojo + ejercicio en comparación al grupo control ($P<0.05$). Además, el extracto de Hinojo y el ejercicio juntos parecen ser más efectivos en los síntomas de ansiedad y depresión en comparación con el uso de ellos solos (43).En nuestra investigación utilizamos cápsulas de hinojo pulverizado para tratar la dismenorrea primaria y no para el síndrome premenstrual que se define por los síntomas físicos y conductuales, pero en ambos estudios se evidencia que no hubo diferencia significativa en depresión ni ansiedad, consumiendo solamente hinojo, si no que los ejercicios aeróbico pueden disminuir la ansiedad y depresión , los cuales son síntomas presentes en dismenorrea como síndrome premenstrual.

Además, **HWANG y CHOI** en el año 2004 investigaron “Actividades antiinflamatorias, analgésicas y antioxidantes del fruto de *Foeniculum vulgare*” donde los resultados mostraron

una significativa actividad antiinflamatoria y analgésica cuando se administró a una dosis de 200mg/ kg en ratones y ratas (45), a diferencia que en el presente estudio de investigación se utilizó 226 mg del fruto de Hinojo que es la semilla, la cual paso por un proceso de pulverización y encapsulación y así sirva para el consumo humano pudiendo demostrar sus actividades analgésicas en la intensidad del dolor , del grupo experimental.

Por otro lado, **OSTAD et.al** en el 2001 “El efecto del aceite esencial de Hinojo sobre la contracción uterina como modelo para el estudio de la dismenorrea, farmacología y toxicología” determina que el aceite esencial reduce la frecuencia de las contracciones uterina inducidas por PGE 2 pero no con oxitocina. No se observaron daños evidentes en los órganos vitales de los animales muertos (42). Por lo que en nuestra investigación se utilizó semillas de Hinojo, ya que el aceite esencial se encuentra en mayor concentración en esta parte de la planta, logramos obtener las semillas pulverizadas, a una dosis similar al extracto de aceite esencial donde el principio activo es el E-anetol.

Al igual **SADDIQI et.al** en el 2011 en su estudio llamado “Uso y significado de las semillas de Hinojo (*Foeniculum vulgare mill*) en la medicina oriental” refiere que las semillas pueden aliviar la hipertensión, curar la hinchazón, diarrea, problemas menstruales. Estas semillas son muy populares como remedios caseros efectivos para enfermedades comunes particularmente trastornos digestivos (46), por lo tanto, en nuestro estudio se demostró que, si es efectivo para los problemas menstruales, por lo cual, si hay una diferencia significativa en la mayoría de los síntomas, gracias a la comparación del grupo control que no consumieron las cápsulas de hinojo y el grupo experimental que si consumieron las cápsulas por dos ciclos menstruales.

MODARESS Y ASADIPOUR, En su estudio “Comparación de la efectividad del hinojo y el ácido mefenámico en la intensidad del dolor en la dismenorrea. Un estudio en Irán, del 2006, comparó la efectividad del hinojo y el ácido mefenámico en el alivio del dolor en la dismenorrea primaria. Dos grupos que sufrían dismenorrea fueron asignados al azar para recibir extracto de hinojo o ácido mefenámico durante 2 meses. En el grupo de hinojo, el 80% de las niñas y en el grupo de ácido mefenámico, el 73% de las niñas mostraron alivio total del dolor. No hubo diferencias significativas entre los 2 grupos en el nivel de alivio del dolor. Similar a nuestros resultados ya que el hinojo mostro alivio total del dolor (52).

Para nuestro estudio es relevante mencionar que el *Foeniculum vulgare* (Hinojo) sería un futuro remedio natural para aliviar la sintomatología de dismenorrea primaria en mujeres

jóvenes sobre todo en los síntomas físicos, por lo que concluimos que han demostrado que puede reducir los dolores menstruales al disminuir el nivel de prostaglandinas en la circulación sanguínea (40).



CONCLUSIONES

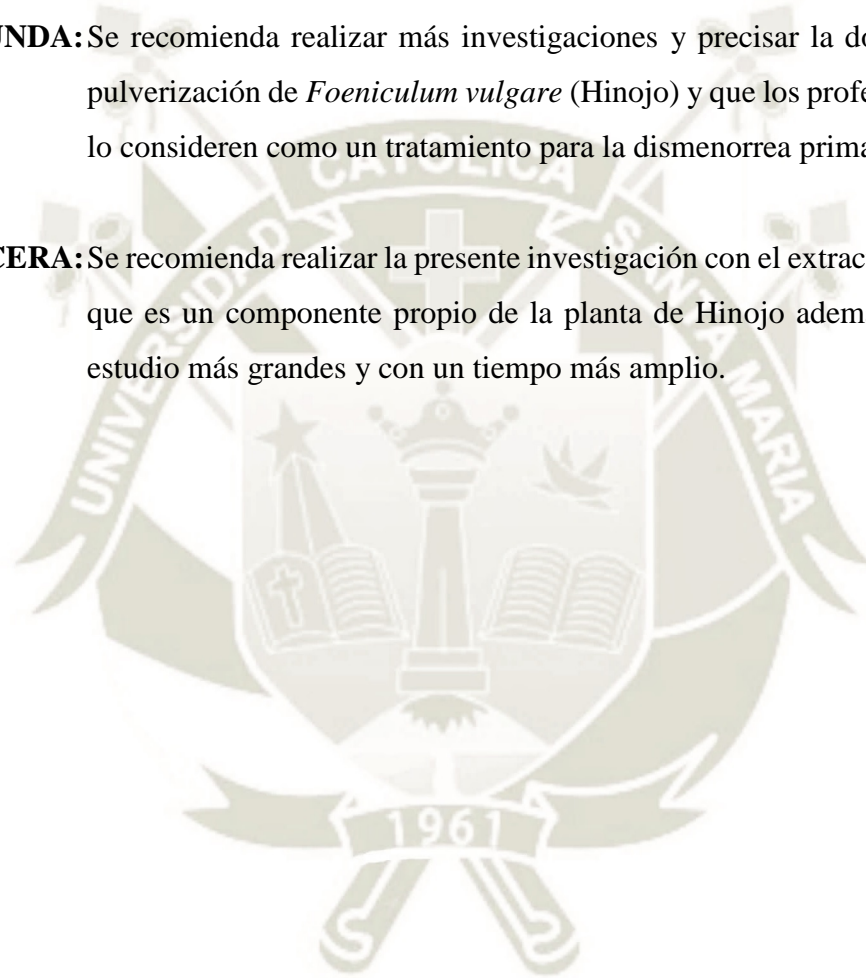
- PRIMERA:** En las estudiantes de segundo y tercer año de la Facultad de Obstetricia y Puericultura que no consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) no se apreció una variación en los síntomas, intensidad del dolor y una duración de la menstruación normal.
- SEGUNDA:** Se apreció el efecto del consumo de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en cápsulas, el cual presentó una disminución en la mayoría de los síntomas, intensidad del dolor, y la duración de la menstruación por dos ciclos menstruales, en estudiantes de segundo y tercer año de la Facultad de Obstetricia y Puericultura.
- TERCERA:** Se encontró diferencias significativas en los síntomas, intensidad del dolor y respecto a la duración de la menstruación también hubo una mayor disminución en las estudiantes que consumieron *Foeniculum vulgare* (Hinojo) de las que no lo consumieron.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda a la Facultad de Obstetricia y Puericultura fomentar y promover más investigaciones experimentales en base a estudios de plantas medicinales que tienen uso gastronómico como albahaca, jengibre, canela, para evaluar sus efectos beneficios y mecanismo de acción para la dismenorrea primaria y así poder desarrollar nuevos fármacos naturales.

SEGUNDA: Se recomienda realizar más investigaciones y precisar la dosis respecto a la pulverización de *Foeniculum vulgare* (Hinojo) y que los profesionales de salud lo consideren como un tratamiento para la dismenorrea primaria.

TERCERA: Se recomienda realizar la presente investigación con el extracto del hinojo ya que es un componente propio de la planta de Hinojo además con grupos de estudio más grandes y con un tiempo más amplio.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

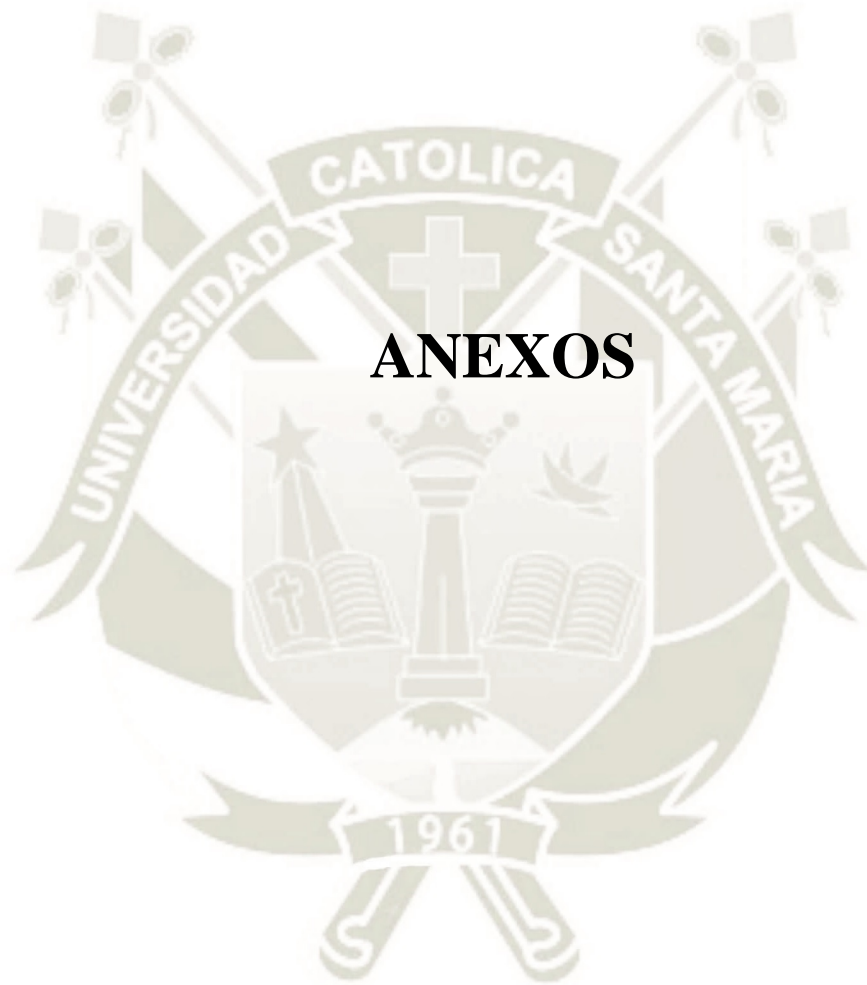
1. Santiago A, Herbolaria y dolor, Revista Mexicana de Algología; III (12): 31
2. Heisler E., Budó M.L., Schimith M., Badke M., Ceolin, S., Heck R. Uso de plantas medicinales en el cuidado de la salud: la producción científica de tesis y disertaciones de enfermería brasileña. Enfermería Global [en línea]. 2015. [fecha de acceso 28 de marzo de 2019]; No.39 URL disponible en:
<http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n39/revision5.pdf>
3. Oderay S., Correa L. Asociación entre dismenorrea primaria y ausentismo académico en estudiantes de medicina de primer y segundo año de la Universidad Ricardo Palma en junio del 2016. Rev. Fac. Med. Hum. 2017;17(1):64-71.
4. Los dolores menstruales [en línea].Reino Unido:Queen printer and controller of HMSO; 2008.[fecha de acceso 2 de marzo del 2019]URL disponible en :
<https://www.nhs.uk/translationspanish/Documents/>
5. Sacramento N. (Ed). La biblia de las ciencias naturales. Barcelona: Thema equipo editorial. 2005
6. Mamani D, Perez F. Efecto del foeniculum vulgare (hinojo) en la secreción láctea de ratas novergicus y el peso de sus crías. [tesis pregrado]. Perú: Universidad católica de Santa Maria; 2017
7. Curioni A, Arizio O. PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES UMBELÍFERAS Coriandro, anís, comino, hinojo, eneldo y alcaravea (cultivo, economía y mercado) . Buenos Aires: Hemisferio sur S.A. 1997.
8. Sanchez M. Bazar de Especies [en línea]. Estados Unidos de America: Copyrigh; 2013 [fecha de acceso 20 de enero del 2019]. URL disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=I6V27loqGFgC&pg=PA93&dq=hinojo&hl>
9. Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana. [en línea]. Mexico: Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana; 2009. [fecha de acceso 22 de enero de 2019]. URL disponible en :
<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=hinojo&id=7703>
10. Corzo A. Vademecum fitoterapeutico. Universidad católica de Santa María. Escuela de postgrado. Arequipa.1993
11. Muñoz F. PLANTAS MEDICINALES Y AROMATICAS Estudio cultivo y procesado. España: Mundi- Prensa S.A. 1996.

12. Russi G, Hernandez N. Lopez R. Manual uso y manejo de plantas aromáticas y medicinales en diferentes procesos productivos. [tesis doctoral]. Guadalajara de Buga. Establecimiento público de educación superior. Instituto técnico agrícola; 2006
13. Font P. PLANTAS MEDICINALES El dioscorides renovado. España: Labor S.A. 1976. MMV Editorial Oceano.
14. Bruneton J. FARMACOGNOSIA Fitoquímica Plantas medicinales. España: Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. 2001
15. Fonnegra R, Jimenez S. Plantas medicinales aprobadas en Colombia [en línea]. Colombia: Universidad de Antioquia; 2007. [Fecha de acceso 19 de enero de 2019]. URL disponible en https://books.google.com.pe/books/about/Plantas_medicinales_aprobadas_en_Colombi.html
16. Alonso JI. El hinojo (Foeniculum vulgare Mill.) en las Ciencias Farmacéuticas. [tesis]. Madrid: Facultad de farmacia. Universidad Complutense. 2015
17. Alonso MJ. Plantas medicinales: Del uso tradicional al criterio científico [discurso]. Barcelona. Llegit en l'acte d'ingres del'academica corresponent .Real academia; 2010
18. Brenner Z., Cantwell M., Knaster M., Meserole L., Starbuck J., Enciclopedia de las medicinas alternativas. España:
19. Basavilvazo A. Flores A. Soto G. Valdes A. Diagnóstico y tratamiento de dismenorrea en el primer, segundo y tercer nivel de atención. [en línea]. Mexico: Cenetec; 2009. [fecha de acceso 2 de febrero de 2019]. URL disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/>
20. Cabero LL. Saldivar D.Fajardo S.Manual de obstetricia y ginecología. Barcelona. Ergon; 2016
21. Botero J. Jubiz A. Henao G. Obstericia y ginecología texto integrado. 7ma edición. Bogota: Copyrigh Botero; 2004
22. Bazalar X., Prevalencia y factores asociados a la dismenorrea en internas de las E.A.P. de obstetricia y nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos [en línea]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014 [fecha de acceso 25 de enero del 2019]. URL disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3731>
23. Lewis T. Chamberlain G. Ginecología. México D.F: El manual moderno,S.A de C.V; 1994

24. Pérez M, Fernández J. R, Fernández C, Vázquez I. Guía de tratamientos psicológicos. Eficaces II, Madrid :2006
25. Goldstein P, M.D., Laufer R. Marc, M.D., S. Herriot Emans Jean M.D. Ginecología en pediatría y la adolescente: Mexico, 2000
26. Navarro J. A, Cuadri J. S, Dismenorrea [en línea]. Madrid: Clínica Médica Luna Roja; 2014 [fecha de acceso 25 de enero del 2019]. URL disponible en:
<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/dismeno.pdf>
27. Escobar E., Pipman V., Arcari A., Boulgourdjian E., Keselma A., Pascualini T., et al. Trastornos del ciclo menstrual en la adolescencia. Sociedad Argentina de Pediatría 2010; 108(4): 363-369
28. Novak E., Seegar G., Jones H., Tratado de Ginecología 9ª edición. Mexico: Interamericana; 1975
29. Lewis T. Chamberlain G., op.cit., pg
30. Hidalgo L, Caracterización de los factores asociados a dismenorrea en adolescentes entre 12 y 18 años en tres unidades educativas de las provincias de Guayas, Manabi y los Rios [en línea] Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2017 [fecha de acceso 28 de enero del 2019]. URL disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31688/1/cd%20426-%20caice%20gonzalez%20maria%20fernanda%3b%20coaboy%20zambrano%20yomara%20vanessa.pdf>
31. Cabrera Guerra M, Percepción del dolor a la presión en mujeres con y sin dismenorrea [en línea]. Murcia: Universidad de Murcia; 2015 [fecha de acceso 27 de enero del 2019]. URL disponible en:
[https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/46051/1/TESIS%20Myriam%20Cabrera%20Guerra%20\(definitiva\).pdf](https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/46051/1/TESIS%20Myriam%20Cabrera%20Guerra%20(definitiva).pdf)
32. Castro M. Galleguillo C. Dismenorrea primaria en Adolescentes: Revisión de la literatura. Revista de la sociedad chilena de obstetricia y ginecología infantil y de la adolescencia. 2009; 16(2): 29- 30.
33. Hoffman B, Schorge J, Bradshaw K, Halvorson L, Schaffer J. Biom. Williams Ginecología, 2ª ed, Dallas: Texas
34. Botero J. Jubiz A. Henao G., op.cit., pag 30
35. Smith R., Netter F., Netter. Obstetricia, ginecología y salud de la mujer. Barcelona: de Masson; 2005

36. Perez D., Garcia J., Garcia T., Ortis D., Centelles M., Conocimiento sobre estrés, salud y creencias de control para la atención primaria de salud. *Revista Cubana de medicina general integral* 2014; 30(3): 354-363
37. Escala Visual Análoga del Dolor [en línea]. Consulta médica library of medicine: Colombia;2017 [fecha de acceso 24 de marzo de 2019]. URL disponible en:
http://consulmedica.blogspot.com/2017/09/escala-visual-analoga-del-dolor_26.html
38. Atocha M.f, Chiriboga J, J, Aplicación de la escala Dass 21 para comparar los niveles de depresión, ansiedad y estrés en profesionales de salud de dos hospitales públicos de segundo nivel, durante el periodo de mayo a junio [tesis]. Quito: Servicio de publicaciones e intercambio científico, Universidad católica de Ecuador; 2017.
39. Larroy C., Crespo M., Meseguer C. Dismenorrea funcional en la Comunidad Autónoma de Madrid: estudio de la prevalencia en función de la edad. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2001; 8(1): 11-22.
40. Ghodsi Z, Asltoghiri M. El efecto del hinojo en la calidad del dolor, los síntomas y la duración menstrual en la dismenorrea primaria. *PubMed . J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2014; 27(5): 283-6
41. Omidvar S, Esmailzadeh S, Baradaran M, Basirat Z. Efecto del hinojo sobre la intensidad del dolor en la dismenorrea: un ensayo controlado con placebo. *An International Quarterly Journal of Research in Ayurveda.*2012: 33 (2): 311–313
42. Ostad SN, Soodi M, Shariffzadeh M, Khorshidi N, Marzban H. El efecto del aceite esencial de hinojo sobre la contracción uterina como modelo para el estudio de la dismenorrea, farmacología y toxicología. *PubMed.*2001; 76 (3): 299-304.
43. Pazoki H, Bolouri G, Farokhi F, Mohammad A. Comparación de los efectos del ejercicio aeróbico y *Foeniculum vulgare* en el síndrome premenstrual. *Diario de la sociedad de fertilidad de Oriente Medio.* 2016; 21(1): 61-64
44. Espinola F, Efecto del infuso de hojas de *Foeniculum vulgare* “hinojo” y *Ocimum basilicum* “albahaca” sobre íleon aislado de *Cavia porcellus*. [en línea]. Perú. Universidad Nacional de Trujillo; 2016. [fecha de acceso 16 de abril de 2019]. URL disponible en:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1433>
45. Hwang J.K., Choi E.M. Antiinflammatory, analgesic and antioxidant activities of the fruit of *Foeniculum vulgare*. *Rev. ScienceDirect. Fitoterapia.* 2004; 75(6): 557-565

46. Saddiqi H., Iqbal Z. Uso y significado de las semillas de hinojo (*Foeniculum vulgare* Mill.) En la medicina oriental. [en línea]. EE.UU.: Elsevier: 2011. [fecha de acceso 16 de abril de 2019]. URL
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123756886100556>
47. Badgujar SB, Patel VV, Bandivdekar AH. *Foeniculum vulgare* Mill: una revisión de su botánica, fitoquímica, farmacología, aplicación contemporánea y toxicología. *Publimed*. 2014; 32.
Biomed Res Int . 2014; 2014: 842674. . Epub 2014 3 de agosto. Revisión.
48. Serrano M., Caballero J., Cañas A., García P., Serrano C. y Prieto J. Valoración del dolor (I). *Rev. Soc. Esp. Dolor* 2002; 9 (2): 94-108.
49. Precio DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. La validación de escalas analógicas visuales como medidas de escala de relación para el dolor crónico y experimental. *PubMed* 1983; 17 (1): 45-56
50. Larroy C., Crespo M., Meseguer C. op.cit., pag 15
51. Antúnez Z., Vinet E. Escalas de depresión, ansiedad y estrés (DASS – 21):
Validación de la Versión Abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica* 2012; 30 (3): 49-55
52. Modaress N, Asadipour M, Comparación de la efectividad del Hinojo y el ácido mefenamico en la intensidad del dolor en la dismenorrea. *PubMed*.2006;12(3-4):423-7



ANEXO 1 CROQUIS DE UBICACIÓN



Mapa de ubicación geográfica Arequipa



Universidad Católica de Santa María

ANEXO 2
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS N°1

Código	Cuestionario de Larroy							DASS-21			VAS			Duración de la menstruación		
	Cefalea	Mareos y vomitos	Tensión en mamas	Dolor en bajo vientre	Vientre hinchado	Dolor en parte baja de espalda	Dolor en cara interna de muslos	Depresion	Ansiedad	Estrés	Leve	Moderado	Severo	Disminuyó	Normal	Aumentó
1GVH	N	\$	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
2LSP	N	\$	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
3VMA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
4APC	\$	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
5ABH	\$	N	N	N	N	N	N	M	\$	M		X			X	
6AMW	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		X			X	
7MRP	N	N	N	N	N	\$	N	L	L	N	X				X	
8MGA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X				X	
9TMC	N	N	N	N	\$	N	N	N	N	N	X					X
10TVS	N	\$	N	N	N	N	N	N	N	N	X				X	
11KTH	\$	N	\$	\$	N	N	N	N	N	N			X		X	
12SLC	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
13AQQ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
14FTDB	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X				X	
15MCAH	N	N	N	N	N	N	N	M	\$	L	X				X	
16ACV	N	N	N	N	N	N	N	N	L	N	X			X		
17BCL	N	N	N	N	N	N	N	N	L	M	X			X		
18MCE	N	N	N	N	N	N	N	L	L	N	X			X		
19MSL	\$	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X				X	
20FSPP	N	N	N	N	\$	N	N	N	N	N	X				X	
21MLM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
22CNGI	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		
23JEVH	N	N	N	N	N	N	N	N	N	L	X			X		
24LDM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	X			X		

1GGC	N	N	N	S	S	S	N	N	M	N		X			X	
2MPT	N	N	N	S	S	N	S	N	N	N		X			X	
3PRZ	S	N	S	S	S	S	N	N	L	N		X			X	
4AGC	S	S	N	S	S	S	N	L	L	M			X		X	
5KGP	N	N	S	S	S	S	N	L	M	M		X			X	
6JCA	N	N	S	S	S	N	S	N	N	N			X		X	
7BMN	S	S	N	N	S	S	S	L	L	N			X		X	
8AAA	S	N	N	S	S	S	N	L	S	S		X			X	
9AFSS	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N			X		X	
10TA	N	N	N	S	S	N	N	N	N	S		X			X	
11XNA	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S		X			X	
12AAP	S	S	S	S	S	N	N	L	L	S			X		X	
13KCT	N	S	N	S	S	N	N	L	N	M		X			X	
14JRR	S	N	N	S	S	S	N	M	N	M			X		X	
15DC	N	S	S	S	N	N	S	L	L	L		X			X	
16PC	N	S	S	S	S	S	N	N	N	M			X		X	
17ANA	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N		X			X	
18RCZ	S	N	S	S	S	N	N	L	N	N		X			X	
19ASJ	N	S	N	S	S	S	S	N	N	N			X		X	
20MOV	S	N	N	S	S	N	N	N	N	M			X		X	
21YCD	S	N	S	S	S	N	N	N	N	L		X			X	
22CRC	N	N	N	S	S	S	S	N	S	M			X		X	
23JYQ	N	N	N	S	S	N	N	N	N	L		X			X	
24LPV	S	N	N	S	S	N	N	N	M	N			X		X	

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS N°2

Código	CONSUMO DE LAS CAPSULAS DE FOENICULUM VULGARE (HIÑOJO)															
	1ER Ciclo								2do Ciclo							
	consumió		Fecha de inicio del consumo	Frecuencia en días					consumió		Fecha de inicio del consumo	Frecuencia en días				
	si	no		1er día	2do día	3er día	4to día	5to día	si	no		1er día	2do día	3er día	4to día	5to día
1GVH	X		15/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		10/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
2LSP	X		27/05/2019	SI	SI	SI	NO	NO	X		16/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
3VMA	X		26/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		22/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
4APC	X		2/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		28/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
5ABH	X		30/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		26/06/2019	NO	SI	SI	SI	SI
6AMW	X		5/06/2019	NO	SI	SI	SI	SI	X		1/07/2019	SI	SI	SI	SI	SI
7MRP	X		16/05/2019	SI	SI	SI	SI	NO	X		12/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
8MGA	X		7/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		1/07/2019	SI	SI	SI	SI	SI
9TMC	X		11/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		8/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
10TVS	X		13/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		12/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
11KTH	X		21/05/2019	NO	NO	SI	SI	SI	X		13/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
12SLC	X		22/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		19/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
13AQG	X		23/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		17/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
14FTDB	X		17/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		14/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
15MCAH	X		14/05/2019	NO	NO	SI	SI	SI	X		9/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
16ACV	X		3/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		29/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
17BCL	X		21/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		20/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
18MCE	X		5/06/2019	NO	SI	SI	SI	SI	X		29/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
19MSL	X		31/05/2019	NO	SI	SI	SI	SI	X		28/06/2019	NO	NO	SI	SI	SI
20FSPP	X		10/05/2019	NO	NO	SI	SI	SI	X		4/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
21MLM	X		11/05/2019	NO	NO	SI	SI	SI	X		10/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
22CNGI	X		21/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		17/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
23JEVH	X		16/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		16/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI
24LDM	X		22/05/2019	SI	SI	SI	SI	SI	X		19/06/2019	SI	SI	SI	SI	SI

ANEXO 4

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

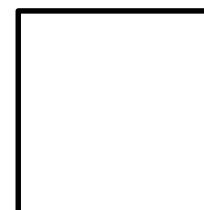
FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ estudiante de segundo o tercer año de Obstetricia y Puericultura con DNI _____, acepto de manera voluntaria e informada participar en el trabajo de investigación “Efectos del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) sobre los síntomas, intensidad del dolor y duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria de la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la UCSM”.

- He sido informada de la metodología del trabajo de investigación, sus beneficios y probables riesgos.
- El trabajo de investigación está a cargo de las bachilleres de Obstetricia: Fanny Farrat Torres Cruz y Elizabeth Karina Sarmiento Paye, quienes nos han proporcionado medios para estar en contacto para recibir mayor información y/o atención en cualquier momento durante el periodo de estudio.
- Acepto acudir a las reuniones de seguimiento y llenar los cuestionarios de acuerdo a la metodología.
- Entiendo que la información proporcionada se maneja con absoluta confidencialidad y sentido ético por parte del grupo de investigación.
- También autorizo para el registro fotográfico de los procedimientos y técnicas utilizadas sean divulgadas con finalidades científicas y académicas por cualquier medio, respetando mi identidad.



Nombre y firma de estudiante

Arequipa ____ de _____ del 2019

ANEXO 5

CUESTIONARIO DE DOLOR MENSTRUAL C. LARROY

Conteste las siguientes preguntas, agradecemos su colaboración.

Edad: Profesión: Número de hijos:

Nivel de estudios:

Primarios Secundarios Universitarios

¿Cuántos años hace que tiene la menstruación (aprox.)?

¿Su menstruación es dolorosa? No Si

Puntúe en la siguiente escala la intensidad del dolor en la última menstruación (*rodee con un círculo*)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sin dolor Dolor muy intenso

Señale con un X en la línea siguiente cual ha sido la intensidad del dolor en la última menstruación

Sin dolor Dolor muy intenso

Calcule cuantas de sus menstruaciones son dolorosas en un año (*rodee con un círculo el número*)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

¿Cuánto tiempo (en años) hace que sus menstruaciones son dolorosas? (aprox.)

¿Ha acudido a consulta ginecológica por el dolor menstrual? No Si

Durante la menstruación, el dolor se localiza en (marque con una X la alternativa correcta):

Vientre Parte baja de la espalda Cara interna de los muslos

Tensión en mamas Otros lugares (especificar)

Antes o durante la menstruación, ¿se presenta alguno de los síntomas? (marque con una X)

Mal humor Tristeza Vientre hinchado

Pecho hinchado, dolorido Trastornos gástricos (e.g. diarrea, vómitos...)

Otros (especificar)

El dolor o las molestias menstruales suelen comenzar:

Dos días antes de la menstruación Un día antes de la menstruación

El mismo día de la menstruación A veces el día antes y otras veces el mismo día

¿Toma medicación para aliviar el dolor?

No Si ¿cuál?

¿En cuántas menstruaciones (en un año)? (rodee con un círculo el número)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

¿Le alivia la medicación (marque con una X la alternativa correspondiente)?

Nada Un poco Bastante Mucho

¿En cuántas menstruaciones (al año) consigue aliviar el dolor con la medicación? (rodee con un círculo)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

¿Por cuánto tiempo abandona lo que estaba haciendo? (marque con una X)

Menos de media hora De media hora a una hora De una a tres horas

De tres a seis horas De seis horas a un día Más de un día

En los periodos sin menstruación, ¿Sufre Ud. Alguno de estos síntomas? (marque todos los que presente)

Alergia Dolor de cabeza Alta tensión arterial

Dolor lumbar Dolor de estómago o vientre Dolor cervical

Frio intenso en pies y manos Alteración del ritmo cardiaco

La tabla siguiente muestra los días en un mes. Por favor, señale con un M en la tabla qué día comenzó su última menstruación (si no lo recuerda exactamente, indique la fecha aproximada) y los días que duró.

Señale también en que días aparecieron los síntomas que Ud. sufre, utilizando para cada síntoma el símbolo que se indica a continuación

Cambios de humor = H

Hinchazón en el vientre = V

Hinchazón en el pecho = P

Irritabilidad (mal humor) = I

Depresión = D

Dolor de cabeza = C

Trastornos gástricos = G

Así, por ejemplo, si su menstruación comenzó el día 13, marcará la M en el cuadro que corresponde a ese día, y los siguientes (tanto como duró la menstruación) en la primera fila; si sufrió hinchazón de pecho un día antes y el mismo día de la menstruación, marcará una señal en los cuadros correspondientes a los días 12 y 13, en las filas correspondientes al símbolo P; si además, desde dos días antes hasta dos días después del comienzo de la menstruación sufrió dolor de cabeza, pondrá una señal en los cuadros correspondientes a los días 11, 12, 13, 14 y 15, en la fila correspondiente al símbolo C.

Ahora, por favor, conteste en la tabla correspondiente en que días aparecieron la menstruación y los síntomas (si los sufrió), durante el último mes (si no recuerda la fecha exacta, indique las fechas aproximadas). Escriba una señal en la fila correspondiente al símbolo adecuado.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
M																																	
H																																	
V																																	
P																																	
I																																	
D																																	
C																																	
G																																	






ANEXO 6

ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR

Consiste en una línea de 10 cm de longitud, en los extremos se señala el nivel de dolor mínimo y máximo, debe marcar con una cruz el lugar donde cree que corresponde la intensidad de su dolor en su ciclo menstrual.

0 ————— Escala analógica visual ————— 10

Describa el dolor en una escala de 0 a 10

Ausencia de dolor		Leve		Moderado		Intenso		El peor dolor posible		
↓		↓		↓		↓		↓		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										

INTERPRETACIÓN

Dolor leve: 1-3

Dolor moderado: 4-6

Dolor Severo: 7-10.

ANEXO 7

ESCALA DE DEPRESIÓN, ESTRÉS Y ANSIEDAD DASS-21

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica cuánto esta afirmación le aplicó a usted *durante la semana pasada*. No hay respuestas correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar.

La escala de calificación es la siguiente:

EN EL ULTIMO MES	NO SE APLICA A MI , EN ABSOLUTO	SE APLICA A ALGO A MI	SE APLICA A MI	SE APLICA A MI, MUCHO
Me costó mucho relajarme	0	1	2	3
Me di cuenta que tenía la boca seca	0	1	2	3
No podía sentir ningún sentimiento positivo	0	1	2	3
Se me hizo difícil respirar	0	1	2	3
Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	0	1	2	3
Reacciones exageradamente en ciertas situaciones	0	1	2	3
Sentí que mis manos temblaban	0	1	2	3
Sentí que tenía muchos nervios	0	1	2	3
Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podía hacer el ridículo	0	1	2	3
Sentí que no tenía nada por que vivir	0	1	2	3
Note que me agitaba	0	1	2	3
Se me hizo difícil relajarme	0	1	2	3
Me sentí triste y deprimido	0	1	2	3
No tolere nada que no permitiera continuar con lo que estaba haciendo	0	1	2	3
Sentí que estaba a punto de pánico	0	1	2	3
No me pude entusiasmar por nada	0	1	2	3
Sentí que valía muy poco como persona	0	1	2	3
Sentí que estaba muy irritable.	0	1	2	3
Sentí latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	0	1	2	3
Tuve miedo sin razón	0	1	2	3
Sentí que la vida no tenía ningún sentido	0	1	2	3

En DASS-21 a cada dominio pertenecen siete preguntas, al dominio depresión: 3,5,10,13,16,17,21, al dominio ansiedad: 2,4,7,9,15,19,20 y al dominio estrés: 1,6,8,11,12,14,18. Los resultados de la suma de puntaje son:

ESTRES	ANSIEDAD	DEPRESION
0-7 : Normal	0-3: Normal	0-4: Normal
8-9: Leve	4-5: Leve	5-6: Leve
10-12: Moderado	6-7: Moderado	7-10: Moderado
13-16: Severo	8-9: Severo	11-13: Severo
+17: Muy Severo	+10: Muy Severo	+14: Muy Severo



MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACION

ANEXO 8

PROCESO DE ELABORACION DE LAS CAPSULAS



Figura Nro. 1: Obtención y desinfección de la muestra



Figura Nro. 2: Extracción de la muestra tras primera desinfección



Figura Nro. 3: Segunda desinfección de la muestra



Figura Nro. 4: Secado de la muestra a temperatura ambiente por 2 días



Figura Nro. 5: Muestra enfrascada



Figura Nro. 6: Licuado de la muestra
hasta obtener polvo fino



Figura Nro. 7: Diferencia de las semillas
de Hinojo y polvo fino



Figura Nro. 8: Tamizaje de la muestra



Figura Nro. 9: Polvo fino obtenido del tamizaje de la muestra



Figura Nro. 10: Cálculo de la dosis Hinojo en cada cápsula



Figura Nro. 11: Colocación de las cápsulas en el equipo encapsulador



Figura Nro. 12: Colocación de la muestra en cada cápsula



Figura Nro. 13: Cierre de las cápsulas con la muestra



Figura Nro. 14: Extracción de las cápsulas de Hinojo



Figura Nro. 15: Cápsulas de *Foeniculum vulgare* (Hinojo)



Figura Nro. 17: Envase de vidrio con cápsulas de Hinojo



Figura Nro. 18: 40 cápsulas en cada
envase, para 24 estudiantes



Figura Nro. 19: Otorgamiento de las
cápsulas a las estudiantes de segundo y
tercer año.



ANEXO 9

SI CUMPLES CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS PODRAS PARTICIPAR:

- 18 a 25 años
- Padecer de dismenorrea primaria
- Gozar de buena salud física y mental
- No consumir MAC
- Ciclos regulares (21- 35)
- No embarazo y/o lactancia

FORMULA:

Cada cápsula contiene 226 mg de semilla de hinojo pulverizado.

DOSIS:

1 cápsula de hinojo cada 4 horas, 3 días antes de la menstruación hasta el 5º día por 2 ciclos menstruales.

A las 8:00, 12:00, 16:00 y 20:00 horas



COMO PUEDES AYUDARNOOS EN NUESTRA INVESTIGACION:

- 1) Aceptar consumir las cápsulas por 2 ciclos menstruales.
- 2) Firmando el consentimiento informado, teniendo conocimiento que los datos brindados son sumamente confidenciales.
- 3) Llenar 3 encuestas antes de consumir las cápsulas, y después de consumirlas por 2 ciclos (MAYO- JUNIO o junio- JULIO)
- 4) Estar en contacto con las investigadoras ante cualquier duda y avisarles sobre el consumo (941249452 o 968686333)
- 5) Conserve los frascos bien cerrados a temperatura ambiente no menos de 30°C, no exponerlos al sol y mantener fuera del alcance de los niños.



“PROYECTO DE INVESTIGACION”



Autoras Fanny Torres y Elizabeth Sarmiento

INTRODUCCION

Desde su aparición en la Tierra hasta nuestros días, el hombre ha luchado por paliar sus dolencias. Así, los primeros homínidos encontraron en la naturaleza remedios para sus enfermedades y dolores. Las plantas han sido utilizadas como fuente de alimento, de productos cosméticos y especialmente de medicamentos. Los productos a base de plantas medicinales desempeñan, una importante función en los sistemas de atención médica. El hinojo es una planta aromática y medicinal donde se ha demostrado que aporta varios beneficios en la salud de la mujer, se relaciona en la sintomatología de la dismenorrea primaria. Nuestro proyecto busca determinar cuáles son los efectos del consumo de Hinojo una planta medicinal, sobre el dolor menstrual, conocida por sus propiedades curativas en la salud.



HINOJO: Planta herbácea, vivaz, de altura variable entre 0,8 y 2 metros, tiene un olor característico al anís. La decocción de las semillas tiene las siguientes propiedades:

Estomacal, carminativo, antiflatulento; para tratar las afecciones pulmonares, la bronquitis y las menstruaciones difíciles; y para aliviar la jaqueca, los dolores abdominales y los cólicos

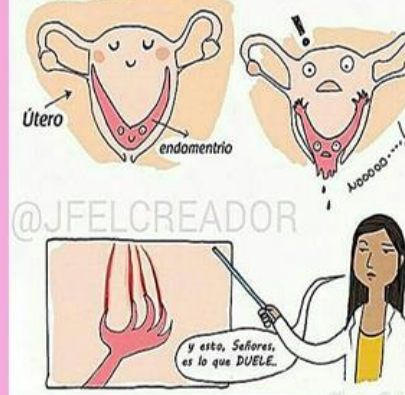
Su aceite esencial, tomado sin diluir tiene un efecto narcotizante, pudiendo producir problemas convulsiones.

NOTA: Las cápsulas están hechas con la pulverización de las semillas naturales diluidas, no extrajimos aceite esencial.



DISMENORREA: Es un síntoma caracterizado por dolor pélvico o abdominal que aparece ante o coincidente con la menstruación. Se presenta como una sensación de dolor cólico localizado en bajo vientre, a menudo acompañado de otros síntomas como sudoración, náuseas, cefaleas, vómitos, diarreas y otros, que precede o acompaña la menstruación por lo general se produce en mujeres jóvenes nulíparas, siendo una de los trastornos más frecuentes y puede representar entre el 48 % y el 90%.

Una vez al mes...



ANEXO 10



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

DICTAMEN COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Arequipa, 21 de abril 2019

ELIZABETH KARINA SARMIENTO PAYE
FANNY FARRAT TORRES CRUZ
Universidad Católica de Santa María
Presente.-

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación del proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

El proyecto de tesis denominado “EFECTOS DEL FOENICULUM VULGARE (HIÑOJO) EN LOS SINTOMAS, INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA DURACIÓN DE LA MENSTRUACIÓN EN ESTUDIANTES QUE PADECEN DE DISMENORREA PRIMARIA DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. AREQUIPA 2019” cuyos Investigadores principales son las alumnas SARMIENTO PAYE ELIZABETH KARINA y TORRES CRUZ FANNY FARRAT

A. DISEÑO:

- En cuanto al diseño se trata de un estudio experimental

B. OBJETIVO:

- El estudio tiene como objetivo general: determinar el efecto del *Foeniculum vulgare* (Hinojo) en los síntomas, intensidad del dolor y duración de la menstruación en estudiantes que padecen de dismenorrea primaria.





COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

C. SUJETOS DE ESTUDIO:

Estudiantes de la facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica de Santa María que padecen de dismenorrea primaria y que hayan dado su consentimiento informado para participar en la Investigación.

D. TÉCNICAS DE ESTUDIO:

Observación experimental
Fiche de observación experimental
Encuestas pre intervención
Encuestas post intervención

D. PROTECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO:

La confidencialidad de los datos está asegurada.

E. PROCEDIMIENTOS:

Los procedimientos no representan riesgos para los participantes.

F. RIESGO DEL ESTUDIO:

Ninguno





COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

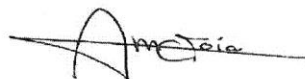
H. RECOMENDACIONES:

- ✓ El equipo debe asegurar la confidencialidad de los datos y deberá informar al Comité resultados finales del estudio y manuscrito a una publicación que devenga de este proyecto.
- ✓ Se tiene alguna variación o nuevos procedimientos, deberá someter al Comité las enmiendas para su evaluación y dictamen antes de cualquier ejecución de estos nuevos procedimientos.

I. DICTAMEN:

FAVORABLE.

DICTAMEN
107 - 2019



Comité Institucional de Ética de la
Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

ANEXO 11



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado:1350

AREQUIPA - PERÚ

“IN SCIENTIA ET FIDE ES IT FORTITUDO NOSTRA”
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, abril 30 del 2019

Señora Dra.
VERÓNICA OVIEDO TEJADA
Docente de la Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura
Presente.-

Asunto: Solicito autorización para
Aplicación de Cuestionario.

Tengo a bien dirigirme a Usted, para manifestarle que uno de los requisitos para la titulación de nuestra egresada de la Facultad de Obstetricia y Puericultura es realizar un trabajo de investigación sobre nuestra carrera profesional, y para lo cual las **TORRES CRUZ FANNY FARRAT**, identificada con DNI:73065091 y **SARMIENTO PAYE ELIZABETH KARINA**, identificada con DNI:73806920, están realizando el trabajo de investigación titulado **“EFECTOS DEL FOENICULUM VULGARE (HINOJO) EN LOS SINTOMAS, INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA DURACIÓN DE LA MENSTRUACIÓN EN ESTUDIANTES QUE PADECEN DE DISMENORREA PRIMARIA DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. AREQUIPA 2019”**, y como entenderá el mismo deben aplicar cuestionarios una vez por mes a partir de abril, mayo y junio a las alumnas de la Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura del V Semestre en el horario de 14:45 a 15:30 horas en el aula C-107, por lo que solicito se sirva autorizar para que nuestras Bachilleres puedan realizar este tipo de cuestionarios.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Ricardina Flores Flores
Mgter. **RICARDINA FLORES FLORES**
Decana de la Facultad de Obstetricia
y Puericultura de la UCSM

RFF/DFOyP
Rca

ANEXO 12



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

"IN SCIENTIA ET FIDE ES IT FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, abril 30 del 2019

Señora Mgter
VICTORIA SOTOMAYOR MARTÍNEZ
Docente de la Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura
Ciudad.-

Asunto: Solicito autorización para
Aplicación de Cuestionario.

Tengo a bien dirigirme a Usted, para manifestarle que uno de los requisitos para la titulación de nuestra egresada de la Facultad de Obstetricia y Puericultura es realizar un trabajo de investigación sobre nuestra carrera profesional, y para lo cual las señoritas **TORRES CRUZ FANNY FARRAT**, identificada con DNI:73065091 y **SARMIENTO PAYE ELIZABETH KARINA**, identificada con DNI:73806920, están realizando el trabajo de investigación titulado **"EFECTOS DEL FOENICULUM VULGARE (HINOJO) EN LOS SINTOMAS, INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA DURACIÓN DE LA MENSTRUACIÓN EN ESTUDIANTES QUE PADECEN DE DISMENORREA PRIMARIA DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. AREQUIPA 2019"**, y como entenderá el mismo deben aplicar cuestionarios una vez por mes a partir de abril, mayo y junio a las alumnas de la Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura del III Semestre en el horario de 14:45 a 15:30 horas en el aula C-106, por lo que solicito se sirva autorizar para que nuestras Bachilleres puedan realizar este tipo de cuestionarios.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Mgter. **RICARDINA FLORES FLORES**
Decana de la Facultad de Obstetricia
y Puericultura de la UCSM

RFF/DFCyP
Rca