

**PROPUESTA DE PROTOCOLO DE EJERCICIO  
TERAPÉUTICO PARA LA DISMINUCIÓN DE  
DISMENORREA PRIMARIA EN MUJERES DE 15 A 25  
AÑOS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**Álvarez, Elaine Gabriela**

ft13622@uvp.edu.mx

ORCID: 0000-0002-5387-4106

**Reseña del Autor**

Acreedora tres veces del mérito académico estudiantil de la Licenciatura en Fisioterapia, por la UVP. Representante en el Certamen Interinstitucional de Carteles de Divulgación Científica, en el Primer Maratón Anatómico de Ciencias de la Salud y en Sesión clínica: Modelo de Intervención en Fisioterapia, por la UVP. Participante en el Primer Seminario Mexicano de Investigación en Fisioterapia, por el Centro de Educación Continua en Fisioterapia Especializada de México. Asesor y técnico auxiliar en Lactancia Materna, por la Asociación Pro-lactancia Materna y La Confederación Nacional de Pediatría de México. Fisioterapeuta responsable en consultorio privado.

**Resumen**

**Introducción:** La dismenorrea primaria es un problema ginecológico que afecta

a las adolescentes y jóvenes. Modifica la conducta emocional, la participación en actividades sociales, laborales y escolares. Se caracteriza por dolor pélvico con cólicos intensos. El tratamiento predilecto es el farmacológico, sin embargo, este puede producir efectos secundarios adversos. El ejercicio terapéutico demuestra un aporte significativo para la disminución del dolor de la dismenorrea y a la mejora del estado emocional, sin ocasionar daños a la salud.

**Objetivo:** Formular mediante fundamentación científica literaria una propuesta eficaz de un protocolo de ejercicio terapéutico para la disminución de dismenorrea primaria en mujeres en edad fértil de 15 a 25 años, durante el periodo de menstruación.

**Metodología:** Se realizó una revisión de la literatura de los diferentes tipos de ejercicio terapéutico para abordar la dismenorrea primaria. Se incluyeron artículos de bases de datos especializados, que pasaron filtros de inclusión y exclusión y se calificaron por medio de la escala PEDro. Finalmente, se analizaron para la construcción del protocolo.

**Resultados:** Se incluyeron a 13 artículos. El ejercicio aeróbico, isométrico y los estiramientos, son los que se destacan por sus beneficios fisiológicos. Si bien el objetivo de la mayoría de los artículos revisados fue el de prevenir el dolor, hace falta aplicarlos más tiempo para obtener mejores resultados.

**Conclusiones:** El ejercicio mejora el riego sanguíneo pélvico, el metabolismo, disminuye la percepción del dolor y mejora el estado anímico. Un protocolo que combine al ejercicio aeróbico, isométrico y estiramientos consigue disminución del dolor y la sintomatología que acompaña a la dismenorrea primaria.

**Palabras clave:** Dismenorrea primaria, ejercicio terapéutico, tratamiento fisioterapéutico, revisión bibliográfica.

## **Introducción**

La dismenorrea es un problema de salud pública mundial que afecta a las mujeres en edad fértil en más del 50% de la población, con un promedio de duración de los tres primeros días de la menstruación, y que provoca una alta incidencia de ausentismo escolar y laboral, disminuyendo la productibilidad en general.

A pesar de ser un problema ginecológico, no se cree que sea algo de mayor gravedad, por lo que no se le da la importancia que realmente repercute en la salud de la mayoría de las mujeres. Es importante reconocer que no debe normalizarse ninguna situación que produzca dolor, ya que no es la condición fisiológica propia de una mujer que curse por la menstruación.

El papel que juega la Fisioterapia en la salud de la mujer ha tomado mucha importancia hoy en día, con el objetivo de mejorar la salud y disminuir los padecimientos ginecológicos; asimismo la dismenorrea considerada un proceso hormonal, es un asunto que la Fisioterapia debe comenzar a abordar, recordando que el objetivo de los fisioterapeutas es brindar un tratamiento integral al paciente que lo requiera.

En la literatura existen diversos estudios que indican un alto índice de eficacia de la intervención fisioterapéutica para la disminución de la dismenorrea, en los que se resaltan la realización de ejercicio terapéutico (aeróbico, isométrico, ejercicios de Kegel, gimnasia hipopresiva, estiramientos, asanas de yoga y el método Pilates), el uso de estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (modalidad convencional), termoterapia (compresas húmedas calientes, diatermia), masoterapia (effleurage y liberación miofascial), técnicas de manipulación de osteopatía, punción seca y kinesiotape.

Aunque existen numerosos artículos en donde se comprueba que hay múltiples técnicas para realizar un tratamiento contra la dismenorrea primaria, uno de los

más destacados en la literatura sin duda es la realización de ejercicio, que aporta un mejor riego sanguíneo a nivel pélvico, mejora el metabolismo, disminuye la percepción de dolor y mejora el estado de ánimo por el aumento de endorfinas.

## **Planteamiento del problema**

La dismenorrea es un problema ginecológico, que, a pesar de ser conocido por la mayoría de la población, no recibe la importancia ni atención necesaria, afecta a gran parte de la población femenina en su edad fértil y para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la dismenorrea es la causa principal de dolor pélvico, llegando a alcanzar hasta el 18.3% de visitas al ginecólogo. Su presencia en la vida de quienes la padecen modifica en gran medida la participación en actividades sociales, laborales y escolares, además de que condiciona el estado emocional de las mujeres.

La dismenorrea ha sido identificada en la literatura con una incidencia variable, que va desde el 10% al 90% de jóvenes y adolescentes. Solo en México se estima una prevalencia alta de casos, pues Ortiz (2015) menciona que el porcentaje de afectadas en menores de 15 años alcanzó el 52.3%, mientras que, en el rango de 15 a 19 años, promedió 63.8%, y hasta un 52.3% en mujeres de entre 20 a 24 años de edad.

El tratamiento más utilizado para disminuir la dismenorrea primaria es el farmacológico, el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE's) para inhibir la producción de prostaglandinas en el endometrio, y los anticonceptivos orales (ACO) que ayudan a inhibir la ovulación. Sin embargo, el uso constante de estos fármacos produce efectos secundarios adversos en la salud general de quienes lo consumen, aunado a que existen pacientes que no pueden ingerir estos fármacos por cuestiones de corte médico o por alguna alergia.

De este modo, se plantea que un abordaje fisioterapéutico puede tener un impacto importante para la disminución de la dismenorrea primaria, sin ocasionar consecuencias adversas en su aplicación. A pesar de la ya existente evidencia científica que aprueba que diversos métodos y técnicas terapéuticas son funcionales, en la actualidad no se cuenta con un protocolo específico, en su mayoría son comparaciones que tratan de encontrar cuál es la que mayor aporte significativo da.

El ejercicio terapéutico, a su vez, dentro del abordaje fisioterapéutico, muestra un alto beneficio, no solo para la disminución del dolor generado por la dismenorrea, sino que también ayuda a la mejora del estado emocional de las mujeres y otros síntomas que acompañan a la sintomatología propia de este padecimiento.

Surge así la necesidad de contar con un protocolo de ejercicio terapéutico para la intervención del cuadro sintomático de la dismenorrea primaria, que ayude a conseguir una máxima calidad de vida en las mujeres, y que además, mediante las indicaciones del fisioterapeuta, las pacientes puedan realizarlo desde su hogar, siguiendo las recomendaciones metodológicas ya existentes en la literatura.

Con lo anterior se propone el siguiente objetivo general:

Formular mediante fundamentación científica literaria una propuesta eficaz de un protocolo de ejercicio terapéutico para la disminución de dismenorrea primaria en mujeres en edad fértil de 15 a 25 años, durante el periodo de menstruación.

## **Revisión bibliográfica**

### **Actuación del fisioterapeuta en el área de Ginecología**

La Fisioterapia es una disciplina que tiene el deber de promover la salud de la población en general, así como la aplicación y divulgación de los conocimientos

científicos para la mejora de cualquier padecimiento que afecta a la funcionalidad integral del paciente. Es así que el campo de actuación en la Fisioterapia se ha expandido en la actualidad, ya que ahora existe mayor conocimiento del uso de técnicas y métodos de abordajes fisioterapéuticos para distintas patologías, y entre las áreas de especialización, se encuentra la ginecológica. El tratamiento fisioterapéutico es una opción de primera línea en la rehabilitación pélvica. Más allá de la incontinencia urinaria, se atienden otras disfunciones urológicas, anorrectales y ginecológicas.

La Fisioterapia abarca tanto la prevención como el tratamiento de diferentes trastornos funcionales del área abdominal, lumbar y pélvica, como alteraciones del suelo pélvico y afectaciones viscerales, además de que su uso en muchos casos es de primera elección, debido a sus técnicas no invasivas, dando resultados positivos a la salud de la mujer (Victorio, 2017).

### **Aspectos clínicos de la dismenorrea primaria**

El término dismenorrea se deriva del griego DYS, que significa difícil, MENS, que es igual a mes, y RHOIA que es flujo (González, 2018). Por lo tanto, se puede traducir a un flujo menstrual difícil o la dificultad en la menstruación. “Se define como algia pélvica crónica cíclica, en relación con los ciclos menstruales, de más de 6 meses de evolución” (Carvajal & Ralph, 2017, p.463).

La dismenorrea se clasifica en dos formas clínicas: primaria y secundaria. La secundaria es aquella que provoca dolor vinculado a una patología subyacente, no está necesariamente arraigada a la menstruación, su comienzo es mucho después

de la menarquía y es más prevalente en mujeres de 30 a 45 años de edad.

La primaria es aquella que provoca dolor en el abdomen (supra púbico e infra púbico) “generalmente, aparece con el inicio de la menstruación o pocas horas después y puede llegar a prolongarse desde ocho hasta 72 horas” (Núñez et al., 2020, p.133), no se encuentra asociada a alguna patología subyacente, se manifiesta después de 6 a 24 meses posterior a la menarquía, es más frecuente en mujeres de entre 17 a 24 años, aunque algunos autores mencionan su inicio desde los 15 años de edad y presentar un pico de incidencia a los 20 años, además está asociada al dolor de espalda baja, cefalea, fatiga, irritabilidad, náuseas, diarrea y alteraciones del sueño.

Diversos autores que difieren de la cantidad de mujeres que presentan dismenorrea primaria, pero “se calcula que al menos 60% de todas las mujeres en edad fértil ha padecido un episodio de dismenorrea durante sus ciclos menstruales, y de ellas entre 10-15% presentaron la severidad del dolor...” (Parimango, 2020, p.8).

### **Fisiopatología de la dismenorrea primaria**

Existen múltiples teorías acerca de la etiopatogenia de la dismenorrea primaria, pues aún no hay una causa determinante, Caice y Coaboy (2018), describieron en su estudio de investigación a las teorías miometrial, neurogénica, de la vasoconstricción, endocrina, alérgica y psicósomática.

La dismenorrea es un proceso que depende de muchos factores, por lo que, a pesar de no tener una causa específica de su patogénesis, si se puede conjuntar todas las teorías descritas, ya que cada una de ellas aporta una respuesta hacia el porqué de la generación de dolor y de la sintomatología coadyuvante. Sin embargo, la mayoría

reside en que la aumentada sobreproducción de prostaglandinas y leucotrienos (mediadores de la inflamación), son los culpables de la dismenorrea primaria.

Se dice que la dismenorrea primaria solo sucede en los ciclos menstruales ovulatorios, pues en la ovulación “existe una elevación y caída de la progesterona que lleva a un aumento de la liberación de prostaglandinas” (Morgan et al., 2014, p.31). Estas prostaglandinas son las responsables de producir el dolor, ya que aumentan las contracciones miométriales y generan hipoxia e isquemia al útero (González, 2018). Los leucotrienos son responsables de contracciones uterinas disrítmicas y de la disminución del flujo sanguíneo.

La liberación de la fosfolipasa A2 ocasiona una hidrólisis de los fosfolípidos, aumentando el ácido araquidónico, este se libera cuando el nivel de progesterona comienza a descender. La ciclooxigenasa actúa sobre este ácido, produciendo una síntesis que va a actuar por enzimas que producirá prostaciclina (PGL<sub>2</sub>), tromboxano (TXA<sub>2</sub>) y prostaglandinas (PGF<sub>2A</sub>) y (PGE<sub>2</sub>) que ayudan a estimular la contracción uterina (Garro et al., 2019).

El ácido araquidónico se metaboliza por dos vías, la vía ciclooxigenasa y la vía 5-lipoxigenasa (forma a los leucotrienos) (Barcikowska et al., 2020). Morgan et al. (2014) dicen que “la producción de los eicosanoides vía ciclooxigenasa (PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2 a</sub>) y lipoxigenasa (leucotrienos B<sub>4</sub> y C<sub>4</sub>) van a estimular la contracción del músculo liso, producir vasoconstricción, isquemia e hipoxia miométrial...” (p.31). Las contracciones pueden llegar a más de 60 mmHg.

Las prostaglandinas también pueden aumentar la migración de neutrófilos y leucocitos al endometrio. “Antes de la menstruación, el tejido endometrial adquiere las características de la inflamación, se vuelve rojo y edematoso” (Barcikowska et al., 2020, p.3). El edema endometrial resulta del aumento de quimiocinas como la interleucina 8 (IL8), citosinas proinflamatorias (IL1, IL6, TNF $\alpha$ ) y de los leucocitos. También se menciona la participación de la proteína C reactiva (PCR), pues los

niveles se correlacionan con la gravedad de los síntomas menstruales, sobre todo de los síntomas del estado de ánimo y del dolor.

La dismenorrea primaria puede producir sensibilidad en las fibras dolorosas, provocando dolor pélvico, pues hay hiperalgesia en los tejidos profundos durante el ciclo menstrual, como evidencia de ello se ha encontrado la presencia de sensibilización central (Terzi et al., 2015). Los factores psicológicos también se relacionan con el dolor, ya que pueden conducir al desarrollo de sensibilidad central al dolor. “Las mujeres dismenorreicas presentan un volumen alterado de materia gris en las principales regiones reguladoras del dolor cortical” (González, 2018, p.8).

“Los hallazgos en mujeres con dismenorrea primaria revelaron cambios en la conectividad funcional de la corteza cingulada anterior, alteraciones en el metabolismo cerebral y alteraciones en los sistemas moduladores del dolor” (Dutra et al., 2020, p.244). Además, las regiones que están relacionadas con el dolor como la corteza prefrontal medial, la ínsula y la corteza cingulada posterior presentan cambios anormales en las mujeres dismenorreicas. Estas regiones son parte de la neuromatriz del dolor y están asociadas con el procesamiento cognitivo y emocional del dolor.

### **Proceso fisiológico del dolor aplicado en la dismenorrea primaria**

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) “el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a una lesión tisular real o potencial” (Vidal, 2020). El dolor se puede clasificar según su origen, duración y su patogenia. “Un tipo de dolor crónico recurrente y de gran prevalencia en la población femenina es la dismenorrea” (Tita et al., 2018, p.19).

En cuestión del dolor visceral (derivado del dolor nociceptivo), Pardo (2015) menciona que se produce gracias a los nociceptores viscerales, que detectan estímulos que no necesariamente están involucrados con una lesión. Estos pueden ser por estimulación química, mecánica e isquémica.

En la dismenorrea primaria, la estimulación química se da por la liberación aumentada de prostaglandinas y leucotrienos, que causan irritación en las terminaciones nerviosas uterinas, llegando al centro medular generando como una respuesta el dolor. La estimulación mecánica está expresada en la aumentada contractibilidad del miometrio, “la elevación del tono basal o de la presión activa va de >120mmHg hasta 200mmHg, el aumento de las contracciones de >4-5 y contracciones descoordinadas y arrítmicas” (Pardo, 2015, p.25). Como menciona Cameron (2014), los músculos que se contraen inician impulsos nociceptivos por la compresión mecánica de los nociceptores, esta combinación de estimulación mecánica y química constante puede iniciar un ciclo que produce espasmo muscular, provocando más dolor, llamado: ciclo de dolor-espasmo-dolor.

La estimulación isquémica se relaciona por la disminución de flujo sanguíneo en el miometrio, generando hipoxia y dolor. “Se ha propuesto que algunos mecanismos efectores simpáticos defectuosos que provocan una vasoconstricción o una vasodilatación inadecuada, un aumento de la permeabilidad capilar o un tono de la fibra muscular lisa inadecuado pueden causar indirectamente o exacerbar el dolor” (Cameron, 2014, p.53).

El dolor visceral no está bien delimitado y es difuso, se irradia hacia otras zonas de donde se ocasionó el estímulo doloroso. En el miometrio las fibras simpáticas superiores se derivan de las neuronas de los ganglios suprarrenales y de la cadena de T10-L3 y las inferiores de los ganglios paravertebrales de L2-L4. Si hay dismenorrea, el dolor referido que se percibe es debido a que los órganos reproductores están estimulados por la inervación de los segmentos torácicos T10-T12 y L1, que también

comparten con regiones cutáneas y otros órganos como la vejiga, el colon por parte del nervio esplácnico, hipogástrico y pélvico (Pardo, 2015).

El dolor visceral es concomitante a respuestas del sistema nervioso autónomo, el sistema somatomotor y el neuroendócrino, ya que los axones de las fibras nerviosas que van hacia las vísceras son adyacentes a otras como las neuronas motoras y secretoras de los ganglios prevertebrales, dando lugar a un cambio en su función normal. “La información dolorosa visceral provoca la activación bilateral de áreas a niveles como: el núcleo talámico medial, zona anterior de la circunvolución del cuerpo caloso, córtex prefrontal y la ínsula...” (Pardo, 2015, p.11).

La sensación de dolor también es controlada por péptidos endógenos denominados opiopeptinas (endorfinas), que controlan el dolor junto a los receptores de opioides específicos del sistema nervioso. La liberación de opiopeptinas tiene un rol en el control del dolor y su modulación, el dolor puede disminuir, ya que el estímulo doloroso condiciona la síntesis y liberación de opiopeptinas por las neuronas de la SGPA (sustancia gris periacueductal) del mesencéfalo y el tálamo (Cameron, 2014).

### **Factores de riesgo, sintomatología y valoración del dolor en la dismenorrea primaria**

Los factores principales que pueden predisponer a que las mujeres presenten un cuadro dismenorreico son las menores de 20 años de edad, inicio de menstruación a edad temprana, antecedentes familiares de dolor menstrual, índice de masa corporal bajo, nuliparidad, síndrome premenstrual, ciclos menstruales prolongados por más de 7 días con flujo abundante o irregulares, bajo consumo de pescado, mayor consumo de caféina, alteraciones de tipo psicológicas, abuso sexual, y alteraciones en el ciclo circadiano (Dorrego, 2014).

Padecer ansiedad aumenta el riesgo de sufrir dolor menstrual y el estrés, también puede ser un factor que desencadene la dismenorrea primaria, pues puede generar prostaglandinas en el miometrio al producir hormonas de adrenalina y cortisol (Parimango, 2020).

En la dismenorrea primaria hay presencia de espasmos menstruales que provocan dolor y aparecen durante las primeras horas de menstruación y duran hasta 2 a 3 días. “Según diferentes estudios, la intensidad medial del dolor es de aproximadamente 6 puntos en Escala Visual Análoga (EVA)” (Núñez et. al., 2020, p.141). Además, los síntomas que están presentes durante la menstruación se pueden dar con mayor frecuencia en un mes, y difieren con el otro.

El dolor se localiza en la región suprapúbica y se irradia a los muslos o la región lumbosacra, es frecuente el dolor de espalda, inflamación abdominal, cefaleas, mareos, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, fatiga, calidad de sueño alterada pues “los trastornos del sueño están presentes en un 23% de las mujeres con dismenorrea” (Núñez et al., 2020, p.141), pérdida de apetito, irritabilidad, nerviosismo y reducción de la funcionalidad motora (Currel & Parera, 2019).

Torres y Torrell (2016), dicen que el dolor menstrual puede ser de tipo espasmódico o congestivo. El espasmódico cursa por dolores de tipo cólico en la zona baja del abdomen y el congestivo de dolor sordo y penetrante, acompañándose de cansancio y cambios emocionales.

Existen diversos cuestionamientos o escalas que nos brindan un amplio conocimiento del dolor de los pacientes, Tita et al. (2018), mencionan que los más utilizados para medir el dolor en la dismenorrea primaria son: la Escala Visual Análoga (EVA), el cuestionario de dismenorrea y el cuestionamiento de estrategias de afrontamiento al dolor (CAD).

Para clasificar el grado de severidad de la dismenorrea primaria, se utiliza la escala de Andersh y Milson, que va de un grado 0 a 3, la cual es una tabla que toma

en consideración las actividades laborales, académicas y de la vida diaria; así como los síntomas sistémicos presentes y la necesidad de ingesta de analgésicos para aliviar el dolor.

### **Repercusión en la calidad de vida**

La dismenorrea primaria representa un aspecto importante si se habla acerca de la calidad de vida, “muchas mujeres consideran que el dolor menstrual, aun siendo severo e incapacitante, es inevitable” (Garro et al., 2019, p.6). El dolor menstrual tiene un impacto negativo en diversos aspectos en la vida de las mujeres dismenorreicas, tanto en sus relaciones familiares, amistades, rendimiento escolar y laboral, actividades sociales y recreativas (González, 2018).

La dismenorrea provoca que el desempeño de las mujeres sea desfavorable. “La dismenorrea primaria no tratada ocasiona la pérdida de días laborales y escolares, con importantes consecuencias socioeconómicas” (González, 2018, p.9). Además, “los costos de los medicamentos y la atención médica que precisa es causante de pérdidas económicas considerables” (Núñez et al., 2020, p.133), por lo que por su alta incidencia en la población femenina debe ser considerado un problema de salud pública.

### **Tratamiento farmacológico para la dismenorrea primaria**

El tratamiento farmacológico “se basa en dos pilares: los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas y los anovulatorios” (Rodríguez, 2017, p.229). Los

cuales se clasifican en tratamiento farmacológico no hormonal, conformado por los antiinflamatorios no esteroideos (AINE's) principalmente el ibuprofeno, ácido acetilsalicílico, ácido mefenámico y el naproxeno que son los fármacos ideales en el tratamiento contra la dismenorrea primaria; acetaminofén o paracetamol, butilhioscina y nitroglicerina transdérmica.

En el tratamiento farmacológico hormonal se encuentran: los anticonceptivos orales combinados (AOC), agentes tocolíticos, anestésicos como la lidocaína intravaginal y anticonceptivos hormonales como los antagonistas de la vasopresina, progestágenos y anti-prostágenos, generadores de óxido nítrico, bloqueadores de canales de calcio y el sistema intrauterino liberador de Levonorgestrel (LNG-IUS, Minera).

De los tratamientos descritos anteriormente, el consumo de AINE's y anticonceptivos orales combinados son los que mayormente son utilizados por las mujeres que cursan por un cuadro dismenorreico. En el tratamiento para disminuir la producción de prostaglandinas endometriales por AINE's, "debe de mantenerse 3-6 meses con la dosis comúnmente recomendada y la respuesta favorable se observa tras 30-60 minutos tras la administración" (González, 2018, p.10).

"Alrededor de un 15% a un 18% de las mujeres que sufren dismenorrea primaria no responden, o son intolerantes a estos medicamentos" (Garro et al., 2019, p.9). La mayoría de las mujeres, a pesar de presentar un grado medio de severidad de dismenorrea, no buscan una adecuada atención médica, ya que dan por hecho que es una parte normal de la menstruación. Si se presenta un dolor más fuerte de lo habitual, algunas comienzan a automedicarse, "investigaciones demuestran que entre un 30-70% de las mujeres se automedican con analgésicos, no obstante, el 57%, lo usan en dosis subterapéuticas" (Castillo y González, 2019, p.2).

El mecanismo de acción de los AINE's no es específico, por lo que puede inhibir el COX de muchos más elementos dentro del organismo, provocando: mareos, dolor

de cabeza, malestar gastrointestinal, erupciones cutáneas, somnolencia, tinnitus, edema periférico, insuficiencia renal y hepática, úlceras gastrointestinales y riesgo cardiovascular, sobre todo cuando se vuelve un uso prolongado de estos.

El uso de anticonceptivos orales es la segunda elección más frecuente en las dismenorreicas, aunque no en todas está indicado su uso, se dice que “se presenta una eficacia terapéutica del 70-95%, pero pueden tardar hasta 3 meses en hacer efecto” (González, 2018, p.11). Sin embargo, su uso puede ocasionar efectos adversos como, irritabilidad, trastorno vaginal, dolor de cabeza, sensación de pesadez, náuseas, cansancio, sensibilidad mamaria, cambios de peso, acné, trombosis, tumores hepáticos y cáncer de cuello uterino.

Por todos estos efectos secundarios adversos producidos por la administración de AINE's y AOC, Garcés (2020) dice que “algunas mujeres, hoy en día, buscan la solución en la medicina alternativa” (p.5), y concluyó con que una suplementación con vitamina E, omega-3 y zinc junto a una buena alimentación y ejercicio regularmente era un buen tratamiento contra la dismenorrea primaria.

### **Generalidades y consideraciones a la realización de ejercicio terapéutico para la dismenorrea primaria**

Un tratamiento fisioterapéutico es sin duda una buena alternativa contra la dismenorrea primaria, principalmente porque en la literatura no se describen efectos adversos a la salud de las mujeres que optan por esta vía. “Cada vez hay más estudios que demuestran la posibilidad de utilizar Fisioterapia en caso de dismenorrea” (Barcikowska et al., 2020, p.9). Las modalidades fisioterapéuticas utilizadas para tratar la dismenorrea son: el ejercicio terapéutico, la electroestimulación, termoterapia, masoterapia, punción seca, vendaje neuromuscular, terapia manual y osteopatía.

De entre las modalidades descritas, el ejercicio terapéutico que es “un plan de ejercicio físico... diseñado y prescrito para facilitar a los pacientes la recuperación de enfermedades y cualquier condición que perturbe su movimiento y actividad de la vida diaria” (La Touche, 2020, p.3), según la literatura es la que mayor aporte benéfico da al cuadro dismenorreico, pues según estudios e investigaciones, no solo promete disminuir el dolor percibido, sino que aporta respuestas positivas al estado de ánimo y mejora el movimiento del conjunto pélvico que muchas veces se ve restringido por adherencias provocadas por las contracciones uterinas. Para Reyes (2018), “La realización del ejercicio terapéutico no solo trata el dolor mientras se padezca la dismenorrea primaria, sino que previene, en el caso de que se realice rutinariamente, 3 veces por semana como mínimo” (p.44).

La Touche (2020), dice que “la actividad física terapéutica y el ejercicio terapéutico son dos modalidades de tratamiento que están incorporadas en la praxis de la Fisioterapia, donde la utilización de ambas debería realizarse mediante rigurosa prescripción de ejercicio terapéutico” (p.3-4). Se requiere de una evaluación antes de comenzar con un programa de ejercicio en pacientes sedentarios, con alguna patología o padecimiento que los limite a realizar ejercicio o se considere que corren un riesgo alto; la información obtenida ayudará a poder desarrollar un programa de ejercicios.

Para desarrollar la prescripción de ejercicio terapéutico se debe considerar el principio conocido como FITT, el cual por sus siglas se refiere a la frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio. Sumándose a este principio, se puede también tomar en cuenta el volumen, el cual indica las series y repeticiones a realizar (La Touche, 2020).

Sholihah (2019), realizó un estudio de investigación, en donde diversos artículos destacaron la correlación del ejercicio y la dismenorrea. Se encontró que las personas que hacen ejercicio con regularidad producirán endorfinas alfa, beta y gamma. La función de estas hormonas es mediar la percepción del dolor.

El ejercicio con regularidad puede facilitar el flujo de oxígeno al órgano reproductor a través de los vasos sanguíneos para que el dolor se reduzca durante la menstruación. La actividad física es una forma de reducir la duración, gravedad e intensidad de la dismenorrea. El ejercicio de intensidad moderada a alta ayuda a disminuir el dolor, al aumentar el número de citosinas antiinflamatorias, y al reducir la cantidad general de flujo menstrual, reduciendo a su vez la cantidad de prostaglandinas liberadas. El ejercicio de menor intensidad puede reducir los niveles de cortisol, disminuyendo la síntesis de prostaglandinas (Armour et al., 2019b).

El ejercicio aumenta la producción de prolactina, hormona adrenocorticotropa (ACTH), progesterona, andrógenos suprarrenales, estrógenos, cortisol y endorfinas, las cuales regresan a la normalidad después de horas de reposo, sin embargo, cuando el ejercicio es de alta intensidad (70-80% del  $Vo_2$  mx), de larga duración (más de 30-60 minutos), o las sesiones son frecuentes, los niveles de las hormonas permanecen aumentados (Ortiz, 2015, p.6).

Se sabe que la realización de ejercicio aumenta el riego sanguíneo en la zona de la pelvis, pues “al incrementar la vascularización de la irrigación sanguínea local, favorece la eliminación de las prostaglandinas y disminuye la presión de la pared endometrial” (Torres, 2016, p.19). Ortiz (2015) comenta que Billig en 1943 fue uno de los primeros partidarios del ejercicio para la dismenorrea, pues él consideraba que las mujeres con dismenorrea presentaban contracciones de las bandas ligamentosas del abdomen; por lo que creó una serie de ejercicios de estiramiento y encontró una tasa alta de alivio de los síntomas.

## **Ejercicios recomendados para la intervención fisioterapéutica**

El ejercicio aeróbico mejora la intensidad del dolor, pues “disminuye los niveles de prolactina, estradiol y progesterona, mejorando la fatiga, y la mayoría de los síntomas menstruales” (Ramos, 2019, p.15). Akbaş y Ulas (2019), mencionan que la actividad aeróbica produce una sensación de bienestar, porque disminuye el estrés mediante la liberación de sustancias químicas como las endorfinas. Tharani et al. (2018), mencionan que los ejercicios aeróbicos ayudan a sincronizar las actividades metabólicas manteniendo el flujo sanguíneo, mejorando las funciones de los órganos pélvicos.

Los ejercicios isométricos activan a los músculos constantes que son de fibras tipo A-delta y fibras C, y reducen el dolor a través de los efectos inhibidores del dolor (Azima et al., 2015). Pazare et al. (2019), dicen que los ejercicios isométricos fortalecen los músculos pélvicos, facilitan el sangrado y la excreción de los desechos que contienen prostaglandinas. “Los ejercicios isométricos de los músculos del suelo pélvico, los músculos abdominales y los músculos abductores de la cadera pueden reducir los síntomas de dismenorrea” (Barcikowska et al., 2020, p.9).

Los ejercicios de Kegel, ayudan a aminorar el cuadro doloroso, pues al hacer contracción perineal, se aumenta el flujo sanguíneo local y facilitan el metabolismo del útero (Mejías, 2019). La gimnasia hipopresiva abdominal ayuda al fortalecimiento de la musculatura abdominal y del suelo pélvico, la respiración y la normalización del tono diafragmático, permite una mejor movilidad de las vísceras, y, por lo tanto, del útero, además de una mayor estabilidad dinámica y postural (Ramos, 2019).

Los estiramientos, como mencionan Tharani et al. (2018) aumentan la vasodilatación, liberan opiáceos endógenos, y cierra el flujo sanguíneo de las vísceras, reduciendo la congestión pélvica. Ayudan a aumentar la flexibilidad,

mejoran la movilidad y relajan a los músculos uterinos tensos, manteniendo el tono abdominal. Bustan et al. (2018), dicen que los estiramientos aumentan la elasticidad y el fortalecimiento de la columna vertebral y los músculos pélvicos, el diafragma se vuelve más elástico y fuerte y hay una mejora en la oxigenación de los fluidos que circulan hacia el útero.

Las posiciones de yoga o asanas tienen efectos benéficos, pues generan el aumento de los mediadores inflamatorios como IL-6 y PCR, implicados tanto en el dolor, como en los cambios de humor relacionados con la menstruación. Estos se reducen con el impacto de la actividad física de bajo impacto que se realizan esencialmente con las posturas de yoga. (Armour et al., 2019a). El método Pilates que se fundamenta en la concentración, respiración, control, centro, fluidez y precisión “tiene grandes mejoras sobre el cuerpo, que tonifica y equilibra los músculos, mejora la postura, y aporta beneficios en el equilibrio y la flexibilidad” (García, 2017a, p.7). García (2017b), dice que trabajando el método Pilates para el suelo pélvico, aumenta la presión vaginal y el grosor del músculo pubocóxigeno, aunado a que puede prevenir la dismenorrea.

Idoate (2019), menciona que, en cuestión de ejercicio terapéutico, los resultados benéficos para la dismenorrea se muestran a partir del segundo ciclo de menstruación, y se deben de incluir en un programa de ejercicios, estiramientos de la musculatura abdominal y pélvica, y ejercicio de tipo aeróbico, además de que a mayor duración del tratamiento mejores resultados se tendrán.

## **Método y Metodología**

El proceso de esta investigación se abordó desde el enfoque cualitativo. El estudio de investigación estuvo orientado a la revisión de la literatura, para recopilar datos obtenidos en torno al ejercicio terapéutico para la disminución de la dismenorrea

primaria, profundizando las interpretaciones de cada autor, de manera que se incluyeron los resultados como un pilar fundamental para el desarrollo de un protocolo de ejercicio terapéutico.

En cuanto a la recolección de datos, se seleccionó a las fuentes literarias, en donde se incluyó un listado de criterios de inclusión y exclusión expresados en un diagrama de flujo, para facilitar y ordenar la información recabada.

Se calificó la calidad metodológica de los artículos obtenidos en el diagrama de flujo, mediante la evaluación de la Escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro), con la finalidad de poder expresar si los artículos contaban con la validez interna que se requiere para la revisión bibliográfica de estos, y así ser incluidos en el estudio de investigación. Posteriormente, se analizaron los artículos, plasmándolos en un cuadro comparativo que incluyó el nombre del autor, título del estudio o artículo, año de publicación, objetivos, metodología, resultados y conclusiones, y así con base en estos, se comenzó la construcción del protocolo de ejercicio terapéutico.

Se propuso un protocolo de ejercicio terapéutico para la disminución de la sintomatología de la dismenorrea primaria en mujeres en edad fértil. Tomando de base las técnicas de ejercicio más utilizadas, según la bibliografía, para combatir el dolor menstrual. Se realizó un manual de fotografías con instrucciones del tipo de ejercicio, postura, intensidad, duración y frecuencia.

## **Población y muestra**

Para el desarrollo de esta investigación, por su naturaleza, no se ha seleccionado una población específica, dirigiéndose su propuesta a la atención de las problemáticas en mujeres con dismenorrea primaria. La recopilación de las distintas bibliografías, se llevó a cabo entre los meses de agosto de 2020 hasta diciembre de 2020.

Se realizaron búsquedas a través de las bases de datos EBSCO Discovery Service, PEDro, Pubmed, SciELO y Google Académico. Dentro de la literatura encontrada se incluyeron artículos de revistas científicas, ensayos clínicos y tesis de fin de grado. Para la búsqueda se emplearon, en todas las bases de datos utilizadas, las palabras clave “exercise” “for” “dysmenorrhea”. Los resultados obtenidos fueron sometidos a criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

Artículos publicados a partir del año 2014 al 2020, acceso libre y gratuito, exceptuando a los encontrados en la base de datos EBSCO Discovery Service, al cual se puede acceder por derechos de la Universidad del Valle de Puebla. Artículos que cuenten con texto completo disponible o “Full Text Finder”, con diseño de ensayo clínico (Clinical Trial), estudios experimentales, estudios cuasi-experimentales y aleatorios en los cuales hayan sido aplicados ejercicios específicos, programas o protocolos de ejercicio, así como comparaciones de otras técnicas o tratamiento farmacológico en contra el ejercicio para la disminución de la dismenorrea primaria. Artículos publicados en idioma inglés y español exclusivamente, y que en su metodología desarrollen el Método de Intervención Fisioterapéutica (MIF).

### **Población participante**

La población femenina de los artículos debe estar en un rango de edad de 15 a 25 años de edad. Mujeres diagnosticadas con dismenorrea primaria, con dolor arriba de 4 puntos en la escala de EVA. Mujeres sedentarias, con ciclos menstruales regulares y nulíparas.

## **Criterios de exclusión**

Artículos publicados antes del 2014. Artículos duplicados en las bases de datos expuestas, publicados en otro idioma que no sea inglés y español. Se excluirán artículos con los diseños metodológicos de “revisión sistemática” y “meta-análisis”. Artículos que aborden la aplicación del ejercicio para disminuir dismenorrea secundaria o los síntomas del síndrome premenstrual, que utilicen el ejercicio en combinación con otra técnica, o con algún tratamiento farmacológico. Artículos que no cuenten con datos específicos de sus resultados obtenidos, o en los cuales no se realizaron re-examinaciones.

## **Población no participante**

Se excluirán a los artículos que involucren a mujeres menores de 15 años, y mayores de 25 años de edad. No se considera viable a mujeres con dismenorrea secundaria, con enfermedades ginecológicas y crónicas degenerativas. No se recomiendan a mujeres que consuman medicamentos AINE's o anticonceptivos orales para disminuir la sintomatología durante el estudio clínico, con un sangrado menstrual anormal, y mujeres que cursen por alguna causa que se les limite el realizar ejercicio.

## **Resultados**

Se inició una búsqueda en las bases de datos EBSCO Discovery Service, PEDro, Pubmed, Scielo y Google Académico. Al finalizar la búsqueda de artículos, 13 fueron seleccionados para la revisión bibliográfica.

**Tabla 1**

*Resultados*

EBSCO Discovery Service		PEDro	Pubmed	Scielo	Google Académico	
Se obtuvieron 3 artículos, incluyendo ensayos clínicos, estudios experimentales y cuasi-experimentales.		Se obtuvieron 5 artículos, de tipo ensayo clínico.	Se obtuvieron 3 artículos, de tipo ensayo clínico y estudio experimental.	No se obtuvo ningún artículo, puesto que ninguno cumplió con los criterios de inclusión para ser tomado en cuenta en la revisión bibliográfica.	Se obtuvieron 2 artículos, los cuales fueron un estudio experimental y un trabajo de fin de grado en donde se realizó un programa de ejercicios aplicados.	
IOPSCIENCE	Abdominal stretching Exercise in Decreasing Pain of Dysmenorrhea Among Nursing Students.	Effect of Isometric Exercises on Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial. Effectiveness of Group Aerobic Training on Menstrual Cycle Symptoms in Primary Dysmenorrhea.	Comparison of the Effects of Stretching Exercises and Mefenamic Acid on the Reduction of Pain and Menstruation Characteristics in Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial.		Revista de la Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos (ENED CONADE)	Eficacia de un programa fisioterapéutico para la atención de dismenorrea primaria
CHRISMED Journal of Health and Research	The Effects of Kinesio Taping and Isometric Exercises on Pain in Primary Dysmenorrhea – A Comparative Study.	To compare the effects of stretching exercise versus aerobic dance in primary dysmenorrhea among collegiates.			Repositorio digital Universidad de las Américas	Efecto de la gimnasia hipopresiva y la liberación miofascial aplicada en la zona lumbo-abdominal en mujeres entre 18-25 años con dismenorrea primaria.
Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy	Efficacy of Yoga Asana and Gym Ball Exercise in the Management of Primary Dysmenorrhea: A single-Blind, Two Group, Pretest-Posttest, Randomized Controlled Trial.	The Effect of Zumba Exercise on Reducing Menstrual Pain in Young Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial.	The Effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study.		La mayoría de los artículos que se encontraron en las bases de datos de EBSCO Discovery Service, PEDro, Pubmed y SciELO, también estaban en esta base de datos, por lo que se descartaron como artículos duplicados.	
		How is the Quality and Quantity of Primary Dysmenorrhea Affected by Physical Exercises? A study Among Iranian Students.	The Effect of Exercise Plan Based on FITT Protocol on Primary Dysmenorrhea in Medical Students: A Clinical Trial Study.			

*Nota.* Se realizó una revisión bibliográfica en donde se incluyeron a 13 artículos acerca de la aplicación de ejercicios para disminuir la dismenorrea primaria en mujeres de 15 a 25 años. Para la evaluación de la calidad metodológica de los artículos incluidos se utilizó la escala PEDro, que arrojó que los artículos obtenidos van de calidad regular a buena, dando como resultado a 9 artículos de calidad regular y a 4 artículos de buena calidad.

En el cuadro comparativo se diferencian las diversas modalidades de ejercicio con que se fue abordando cada estudio, el ejercicio aeróbico, isométrico y los estiramientos, son lo que destacaron por sus beneficios fisiológicos a la disminución de la dismenorrea primaria.

De los 13 artículos incluidos para la investigación; 6 artículos incluyeron a los estiramientos como un tratamiento para disminuir el dolor menstrual; los autores resaltan la importancia de realizar estiramientos abdominales, pélvicos, de cadera, del psoas iliaco, músculos aductores e isquiotibiales. En dos artículos, se incluyen a los estiramientos como complemento de un programa fisioterapéutico, aportando un mayor beneficio cuando se combinan con otros ejercicios y técnicas.

En otros dos artículos se concluye que al comparar la eficacia de los estiramientos contra el ejercicio aeróbico e isométrico, estos obtuvieron un menor impacto positivo con respecto a estos, además en un artículo en donde se comparó la eficacia de realizar un programa de estiramientos contra el consumo de ácido mefenámico, se obtuvieron buenos resultados por parte de ambos, concluyendo que el realizar estiramientos o consumir ácido mefenámico tiene los mismos resultados positivos para la disminución de la dismenorrea primaria.

De los artículos incluidos 6 hablaban acerca de los beneficios que genera el realizar ejercicios de tipo aeróbico. En 4 artículos los autores demostraron la eficacia de colocar un programa de ejercicios aeróbicos para la disminución de la dismenorrea primaria; en todos se concluyó que los resultados positivos que se obtuvieron a lo largo del tiempo en el que se implementaron estos ejercicios fueron incrementando, además de que no solo se logró disminuir el dolor menstrual, sino que aportaron otros beneficios que lograron hacer que las mujeres tuvieran una mejor calidad de vida, pues el estado de ánimo también se favoreció con estos ejercicios.

En un artículo se comparó los efectos de realizar estiramiento contra un programa de ejercicios aeróbicos, concluyendo que el ejercicio aeróbico tuvo una

mayor reducción del dolor por más tiempo. En otro artículo se incluyó el trote por 10 minutos en conjunto con estiramientos específicos, generalizados, ejercicios de Kegel y de respiración, concluyendo que un programa de ejercicios tiene un mejor resultado para la disminución de la dismenorrea primaria.

En 4 artículos se incluyeron a los ejercicios isométricos, como tratamiento para disminuir la dismenorrea primaria, en un artículo se investigó el efecto de los ejercicios isométricos sobre la intensidad y duración del dolor y el nivel de ansiedad en mujeres con dismenorrea primaria, obteniendo un resultado positivo, pues se concluyó que el realizar ejercicios de tipo isométrico es una buena alternativa al tratamiento farmacológico.

En 3 artículos se compararon los efectos de realizar ejercicios isométricos (entrenamiento del CORE, con pelota terapéutica e hipopresivos) contra el uso del kinesiotaping, estiramiento y liberación miofascial. En un artículo que compara a los isométricos con los estiramientos se concluyó que los ejercicios isométricos brindaron un mejor resultado para la disminución de dismenorrea primaria. Sin embargo, en los otros dos artículos que compararon al kinesiotaping y a la liberación miofascial con los isométricos, estos últimos, si bien consiguieron beneficios positivos, fueron de menor relevancia que se obtuvieron con las otras técnicas.

En todos los artículos seleccionados, el tiempo del tratamiento fue de 3 a 12 semanas, tomando como media 8 semanas, que es la frecuencia más presente en la literatura. Solo uno de los artículos menciona que se realizó una sola aplicación de 12 a 72 horas del inicio del dolor menstrual, obteniendo de igual forma resultados favorables.

Si bien el objetivo de la mayoría de los artículos revisados es el de la prevención del dolor, pues a medida que el tratamiento avanzaba, el dolor iba disminuyendo considerablemente en cada ciclo menstrual; hace falta poder aplicar estos ejercicios con mayor prolongación para poder tener resultados y conclusiones más fundamentadas, pues aunque los ejercicios se realicen diario o varias veces a la

semana, no hay ningún estudio en la actualidad que confirme que es un tratamiento que evitará el dolor de la mujer a medida que incremente su actividad física.

El ejercicio aeróbico, según la literatura revisada, es la modalidad que mayor beneficio aporta a las mujeres que padecen de dismenorrea primaria; sin embargo, también los ejercicios isométricos y los estiramientos consiguieron resultados favorables disminuyendo el dolor y mejorando la musculatura afectada. En el siguiente cuadro comparativo se expresan los beneficios fisiológicos encontrados en la literatura del ejercicio en comparación con un tratamiento farmacológico.

**Tabla 2**  
**Análisis**

	Modalidad	Beneficios fisiológicos	Efectos negativos
Ejercicio	Ejercicio aeróbico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocasiona una liberación de opiáceos endógenos, específicamente betaendorfinas, junto con vasodilatación y supresión de las prostaglandinas, lo que se traduce en una disminución del dolor y de las contracciones uterinas.</li> <li>Aumenta el riego sanguíneo en la zona de la pelvis, al incrementar la vascularización de la irrigación sanguínea local, favorece la eliminación de las prostaglandinas y disminuye la presión de la pared endometrial.</li> <li>Disminuye los niveles de prolactina, estradiol y progesterona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al necesitar un mayor consumo de oxígeno, es importante que la persona que lo realice debe de no tener alguna enfermedad crónica que impida su realización, pues debe ser dosificada de acuerdo a sus necesidades, evitando algún problema a su salud.</li> <li>Si no se realizan adecuadamente, pueden desencadenar lesiones musculares y óseas.</li> </ul>
	Ejercicio isométrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducen los niveles de cortisol, reduciendo así la síntesis de prostaglandinas.</li> <li>Activan a los músculos constantes que son de fibras tipo A-delta y fibras C, y reducen al dolor a través de los efectos inhibidores del dolor.</li> <li>Fortalecen a los músculos pélvicos.</li> <li>Facilitan el sangrado y la excreción de desechos que contienen prostaglandinas, causantes de la dismenorrea primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al aumentar la tensión arterial puede ocasionar problemas cardiovasculares en personas hipertensas.</li> <li>Si no se ejecutan adecuadamente, con la alineación correcta de la postura, pueden ocasionar lesiones considerables de los tejidos blandos y óseos.</li> </ul>
	Estiramientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentan la vasodilatación, liberan opiáceos endógenos, y cierran el flujo sanguíneo de las vísceras, reduciendo la congestión pélvica.</li> <li>Ayudan a aumentar la flexibilidad, mejoran la movilidad y relajan a los músculos uterinos tensos, manteniendo el tono abdominal.</li> <li>Aumentan la elasticidad y el fortalecimiento de la columna vertebral y los músculos pélvicos, el diafragma se vuelve más elástico y fuerte, hay una mejora en la oxigenación de los fluidos que circulan hacia el útero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe tener cuidado cuando se observe un hematoma o algún traumatismo hístico</li> <li>Se debe evitar estirar tejido edematoso, pues puede ocasionar lesiones en el tejido normal</li> <li>Puede provocar dolor agudo e intenso con el movimiento articular o la elongación de los músculos si no se realiza adecuadamente.</li> </ul>

Tratamiento fármaco-lógico	Ibuprofeno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produce inhibición de la síntesis de prostaglandinas a nivel periférico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Úlcera péptica</li> <li>• Perforación y hemorragia gastrointestinal</li> <li>• Náuseas</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Diarrea, flatulencia, estreñimiento, dispepsia, dolor abdominal, melena, hematemesis</li> <li>• Estomatitis ulcerativa, exacerbación de colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn</li> <li>• Fatiga o somnolencia, dolor de cabeza, mareos; vértigo; erupción cutánea.</li> </ul>
	Ácido acetilsalicílico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibe la síntesis de prostaglandinas, lo que impide la estimulación de los receptores del dolor por bradiquinina y otras sustancias.</li> <li>• También causa un efecto antiagregante plaquetario irreversible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del riesgo de hemorragia, hemorragias perioperatorias, hematomas, epistaxis, sangrado urogenital y/o gingival.</li> <li>• Hipoprotrombinemia</li> <li>• Rinitis, espasmo bronquial paroxístico, disnea grave, asma, congestión nasal.</li> <li>• hemorragia gastrointestinal, dolor abdominal y gastrointestinal, náuseas, dispepsia, vómitos, úlcera gástrica/duodenal, urticaria, erupción, angioedema, prurito.</li> </ul>
	Ácido mefenámico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un agente antiinflamatorio no esteroideo, inhibidor del enzima ciclooxigenasa, causando inhibición de la síntesis de prostaglandinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea, sangrado del recto.</li> <li>• Erupción cutánea.</li> </ul>
	Naproxeno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibe la prostaglandina sintetasa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Úlceras pépticas, perforación o hemorragia gastrointestinal, dolor epigástrico.</li> <li>• Cefaleas, náuseas, vómitos, diarrea, flatulencia, constipación, dispepsia, dolor abdominal, melena, hematemesis.</li> </ul> <p>Estomatitis ulcerosa, exacerbación de colitis y enfermedad de Crohn; edema periférico moderado, hipertensión arterial, zumbido de oídos, vértigo, somnolencia.</p>

*Nota.* Cuadro comparativo de los beneficios y efectos negativos del ejercicio vs tratamiento farmacológico sobre la dismenorrea primaria. A partir de Vademecum.es, Akbaş y Ulas (2019); Tharani et al. (2018); Azima *et al.* (2015) y Bustan *et. al* (2018).

Si bien el tratamiento farmacológico ha sido por mucho tiempo el más utilizado para tratar a la dismenorrea primaria por la disminución rápida del dolor, los efectos adversos que la ingesta de AINE's son numerosos y de gran riesgo a la

salud; si se considera que la mayoría de mujeres recurre a una automedicación, los efectos negativos son aún más altos, lo cual se podría evitar si se recurre a una alternativa que no es nociva a la salud, que, en cambio, trae consigo múltiples resultados favorables, que no requiere costos elevados, y sobre todo que se puede realizar desde el hogar, guiado por su fisioterapeuta.

## **Procesos**

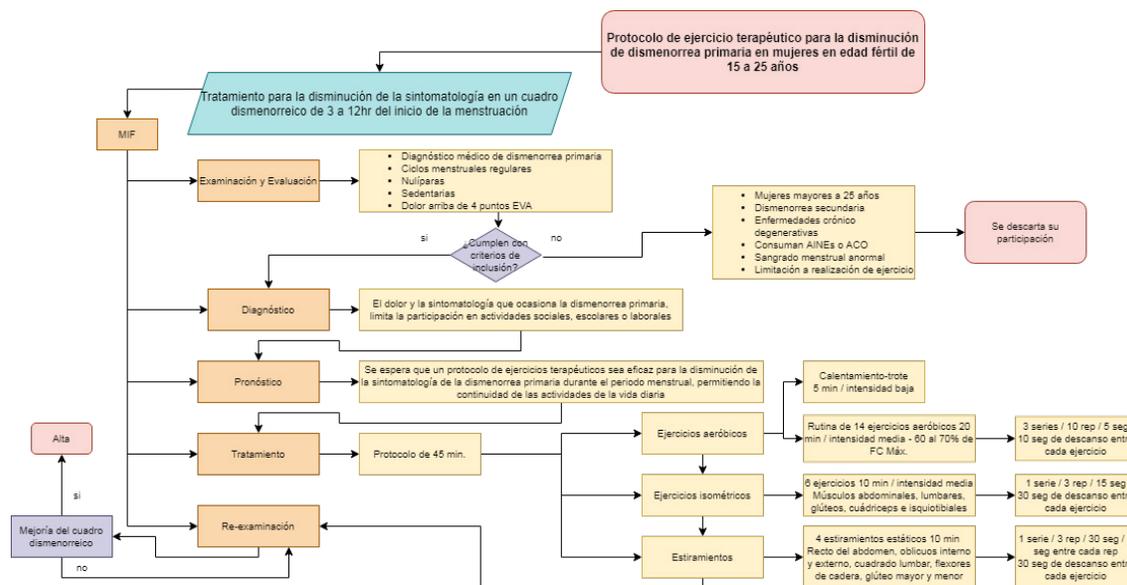
Tras la lectura y revisión de los artículos se plantea realizar una propuesta de un protocolo de ejercicio terapéutico que ayude a disminuir la dismenorrea primaria en mujeres de 15 a 25 años de edad, basado en el principio FITT, en donde se incluirán ejercicios aeróbicos, isométricos y estiramientos, pues, aunque cada uno de los ejercicios tienen sus propios beneficios, en conjunto se espera que tengan un mayor impacto y una mejor respuesta al dolor.

A pesar de que en la mayoría de los artículos seleccionados los programas de ejercicios se plantean como una prevención para el dolor menstrual, ya que el tratamiento va de 3 a 12 semanas, no existe la suficiente información fundamentada para confirmar que el realizar ejercicio todos los días o distintas veces a la semana el dolor no aparecerá en el siguiente mes. Por ello, se plantea que el siguiente protocolo de ejercicios solo se realice una sola vez de 3 a 12 horas del inicio de la menstruación, en cada ciclo menstrual, prometiendo que el dolor disminuirá considerablemente el resto de días que se tenga la menstruación.

En la realización de los ejercicios se debe de tener una respiración diafragmática adecuada y rítmica, para mejorar los beneficios de cada ejercicio; en caso de que el paciente no tenga una respiración diafragmática, se recomienda al fisioterapeuta que reeduce la respiración a su paciente antes de comenzar con el protocolo de ejercicios.

**Figura 1**

*Protocolo de ejercicio terapéutico para la disminución de dismenorrea primaria en mujeres en edad fértil de 15 a 25 años.*



*Nota.* El protocolo de ejercicios presentado con anterioridad es una propuesta que está fundamentada mediante una revisión bibliográfica, en donde se plantearon los ejercicios que mayor impacto han tenido sobre la dismenorrea primaria en estudios clínicos.

Si bien esta propuesta no se aplicó a un grupo de mujeres, no se descarta que en un futuro nuevas generaciones puedan desarrollar y ampliar esta investigación al comprobar los beneficios positivos que se espera tenga en las mujeres que padecen dismenorrea primaria.

### Conclusiones y discusión

La dismenorrea primaria es un padecimiento ginecológico que afecta a un gran porcentaje de mujeres en edad fértil, principalmente jóvenes y adolescentes. Se presenta desde el inicio de la menstruación hasta 72 horas después.

No es consecuencia de ninguna patología subyacente, y aunque su causa no es específica, se dice que la aumentada sobreproducción de prostaglandinas y leucotrienos son los responsables del dolor. Repercute en la calidad de vida de las mujeres, pues afecta a la participación escolar, laboral, social y emocional, provocando ausentismo debido al malestar que conlleva.

El ejercicio ha demostrado un gran impacto sobre la dismenorrea primaria, pues mejora el riego sanguíneo a nivel pélvico, el metabolismo y disminuye la percepción del dolor, así como mejora también el estado anímico. Un protocolo de ejercicios que combine al ejercicio aeróbico, isométrico y estiramientos trae consigo no solo una mayor disminución del dolor, sino que la sintomatología que acompaña a la dismenorrea primaria se ve beneficiada positivamente.

El ejercicio aeróbico ayuda a la disminución de la producción de progesterona, estradiol y prolactina, produce sensación de bienestar reduciendo el estrés mediante la liberación de endorfinas. El ejercicio isométrico fortalece a los músculos pélvicos, apoyando a la fácil excreción de desechos que contienen prostaglandinas. Los estiramientos aminoran la congestión pélvica, aumentando la flexibilidad, movilidad y la relajación de los músculos uterinos que se encuentran tensos, manteniendo un buen tono abdominal, aunado a que hay una mejor oxigenación de los fluidos que circulan hacia el útero.

Si bien aún hay una escasez de información y en muchos de los artículos incluidos no se cuenta con una calidad de excelencia metodológica, en gran parte es porque se considera un tema de discusión relativamente nuevo y que muchos fisioterapeutas desconocen el aporte que se pueden brindar en el área ginecológica. No se descarta que en un futuro nuevas investigaciones nutran aún más esta área, pues es una oportunidad para poder ampliar el campo de intervención dentro de la fisioterapia.

Aunque el presente estudio de investigación no fue aplicado ni experimentado a un grupo de mujeres, si se puede fundamentar con la revisión bibliográfica

realizada acerca de los beneficios fisiológicos que el ejercicio aporta a las mujeres dismenorreicas. El protocolo de ejercicios está prescrito para que se realice una sola vez de 3 a 12 horas del inicio de la menstruación, en cada ciclo menstrual. No se descarta que en futuras investigaciones se tome como base este estudio y se aplique como un tratamiento preventivo.

## Referencias

- Akbaş, E. y Ulas E., E. (2019). Effectiveness of Group Aerobic Training on Menstrual Cycle Symptoms in Primary Dysmenorrhea. *Bakirkoy Tip Dergisi / Medical Journal of Bakirkoy*, 15(3), 209-216. <https://doi.org/10.4274/btdmjg.galenos.2018.20180621103019>
- Armour, M., Carolyn, E. C., Naidoo, D., Ayati, Z., Chalmers, K. J., Steel, K. A., de Manincor, M. J. y Delshad, E. (2019b). Exercise for dysmenorrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, 9, 1-58. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004142.pub4>
- Armour, M., Smith, C. A., Steel, K. A. y Macmillan, F. (2019a). The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2433-8>
- Azima, S., Rajaei, H., Abbasnia, K., Kaviani, M. y Sayadi, M. (2015). Effect of Isometric Exercises on Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial. *GMJ*, 4(1):26-32.
- Barcikowska, Z., Rajkowska-Labon, E. Z., Grzybowska, M. E., Hansdorfer-Korzon, R. y Zorena, K. (2020). Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1191. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041191>
- Bustan, M.N., Seweng, A. y Ernawati. (2018). Abdominal Stretching Exercise in Decreasing Pain of Dysmenorrhea Among Nursing Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028, 012103. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012103>

- Caice, M.F. y Coaboy, Y.V. (2018). *Caracterización de los factores asociados a dismenorrea en adolescentes entre 12 y 18 años en tres unidades educativas de las provincias de Guayas, Manabí y Los ríos. Año 2017* [Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil, Facultad de ciencias médicas]. Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31688/1/CD%20426-%20CAICE%20GONZALEZ%20MARIA%20FERNANDA%3B%20COABOY%20ZAMBRANO%20YOMARA%20VANESSA.pdf>
- Cameron, M.H. (2014). *Agentes físicos en rehabilitación*. 4º edición. ELSEVIER.
- Carvajal, J. A. y Ralph, C. (2017). *Manual de Obstetricia y Ginecología* (VIII Edición). Escuela de Medicina, Facultad de Medicina.
- Castillo, B.L.Y., y González V, R.A. (2019). *Actitudes y prácticas en estudiantes con dismenorrea de la escuela profesional de obstetricia de la universidad privada Antenor Orrego-2019* [Tesis de Grado, Universidad privada Antenor Orrego Facultad de ciencias de la salud]. Repositorio institucional de la Universidad privada Antenor Orrego, Escuela profesional de obstetricia, Perú. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5288>
- Currel, N. y Parera, N. (2019). Exploración ginecológica de la adolescente. Trastornos del ciclo menstrual (sangrado infrecuente o ausente, sangrado excesivo, dismenorrea). *ADOLESCERE Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 7 (1), 6-15. <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol7num1-2019/6-15%20Tema%20de%20Revision%20-%20Exploracion%20ginecologica%20%20adolescente.pdf>
- Dorrego, M.J. (2014). *Estudio epidemiológico de los factores de riesgo psicológicos y de comportamiento de la dismenorrea*. [Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Medicina]. Repositorio institucional de la Universidad de Santiago de Compostela. <http://hdl.handle.net/10347/12778>
- Dutra, V., Pegado R., Silva, L.K., Da Silva, H., Andra de Cámara H., Meneses, E., Nascimento G., Albuquerque, M.T. y Cabral, B. (2020). Modulating Anxiety and Functional Capacity with Anodal tDCS Over the Left Dorsolateral Prefrontal Cortex in Primary Dysmenorrhea. *Dovepress. International Journal of Women's Health*, 12, 243-251. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147620/>

- Garcés, I. (2020). *Revisión sistemática acerca de la importancia del omega-3, el zinc y la vitamina E en la Dismenorrea primaria y en el Síndrome premenstrual* [Tesis de Grado, Universidad Camilo José Cela, Facultad de Salud]. Repositorio institucional de la Universidad Camilo José Cela. [https://repositorio.ucjc.edu/bitstream/handle/20.500.12020/897/TFM.%20Itziar%20Garce%CC%81s%20Di%CC%81ez\\_%20%28002%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucjc.edu/bitstream/handle/20.500.12020/897/TFM.%20Itziar%20Garce%CC%81s%20Di%CC%81ez_%20%28002%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, D. (2017b). *Programa de iniciación al Pilates: Pre-Pilates*. (TFG) [Tesis de Grado, Universidad de León, Facultad en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte]. Repositorio institucional de la Universidad de León. [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/7731/GARCIA\\_ABAD\\_DAVID\\_JULIO\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/7731/GARCIA_ABAD_DAVID_JULIO_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, J. M. (2017a). Aspectos subjetivos de la mujer con dismenorrea primaria. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(3), 271-279. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262017000300271>
- Garro, V., Thuel, M. y Robles, V. (2019). Dismenorrea primaria en las adolescentes: manejo en la atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 4(11), e296. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i11.296>
- González, C. (2018). *Abordaje Fisioterapéutico de la dismenorrea primaria*. Revisión bibliográfica [Tesis de Grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio institucional de la Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/31895/TFG-O-1356.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Idoate, D. (2019). *Efectividad de las técnicas de Fisioterapia en el tratamiento de la dismenorrea* [Tesis de Grado, Escuela Universitaria de enfermería y Fisioterapia]. Repositorio institucional de la Escuela Universitaria de enfermería y Fisioterapia. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/139708/TFG\\_IdoateJimenez\\_EfectividadFisioterapiaDismenorrea.pdf;jsessionid=A9D37B9125613981B7A1638E8CBC71D1?sequence=1](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/139708/TFG_IdoateJimenez_EfectividadFisioterapiaDismenorrea.pdf;jsessionid=A9D37B9125613981B7A1638E8CBC71D1?sequence=1)
- La Touche, R. (2020). Prescripción de ejercicio terapéutico en Fisioterapia. Las bases elementales de la identidad profesional. *Journal of MOVE and Therapeutic Science*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.37382/jomts.v2i1.20>
- Morgan, O., F., Morgan, R., F.V., Báez, B., J. y Quevedo, C., E. (2014). Dismenorrea: una revisión. *Rev. Med. UAS*, 5 (1), 29-42. <http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v5/n1/dismenorrea.pdf>

- Núñez, C. B., Cáceres, M. R., Vázquez, S. S. y Gil, G. E. (2020). Consecuencias de la dismenorrea primaria en adolescentes y mujeres. Revisión Sistemática Exploratoria. *iQual. Revista de Género e Igualdad*, 3, 132-147. <https://doi.org/10.6018/iqual.402211>
- Ortiz, M.I. (2015). Eficacia de un programa fisioterapéutico para la atención de dismenorrea primaria. *Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte*, 3-20.
- Pardo, M.C. (2015). *Bases fisiológicas de la dismenorrea primara y evidencia del tratamiento desde la Fisioterapia. Revisión narrativa* [Tesis de Grado, Universidad de Alcalá]. Repositorio institucional de la Universidad de Alcalá. [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/24558/TFG\\_Pardo\\_Crespo\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/24558/TFG_Pardo_Crespo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Parimango, C.L. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo asociados a dismenorrea en estudiantes de medicina*. [Tesis de Grado, Universidad privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina humana]. Repositorio institucional de la Universidad privada de Antenor Orrego. [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6661/1/REP\\_CLAUDIA.PARIMANGO\\_PREVALENCIA.Y.FACTORES.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6661/1/REP_CLAUDIA.PARIMANGO_PREVALENCIA.Y.FACTORES.pdf)
- Pazare, S., Sawant, L. y Ingale, S. (2019). The Effects of Kinesio Taping and Isometric Exercises on Pain in Primary Dysmenorrhea-A Comparative Study. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 13(4), 117. <https://doi.org/10.5958/0973-5674.2019.00145.x>
- Ramos, G., L. (2019). Inclusión de gimnasia abdominal hipopresiva en el tratamiento médico habitual en la variación del dolor y la calidad de vida en mujeres con dismenorrea primaria [Tesis de Grado, Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios]. Repositorio institucional de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia San Juan de Dios, Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/43909/PFG001121.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reyes, S. (2018). *Tratamiento fisioterapéutico en la dismenorrea primaria* [Tesis de Grado, Universidad de Cádiz. Facultad de enfermería y Fisioterapia]. Repositorio institucional de la Universidad de Cádiz. [https://www.fisiofocus.com/es/beca-tfg/img/tfg/Sara%20Reyes%20Fornell\\_Tratamiento%20fisioterapeutico%20en%20la%20dismenorrea%20primaria.pdf](https://www.fisiofocus.com/es/beca-tfg/img/tfg/Sara%20Reyes%20Fornell_Tratamiento%20fisioterapeutico%20en%20la%20dismenorrea%20primaria.pdf)
- Rodríguez, M. J. (2017). Problemas ginecológicos más frecuentes y anticoncepción en la adolescencia en: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2017*. Lúa Ediciones 3.0; 2017. 223-232.

- Sholihah, D. M. (2019). THE CORRELATION BETWEEN EXERCISE ACTIVITY, GENETIC BACKGROUND, FAST FOOD CONSUMPTION, AND DYSMENORRHEA. *Journal Berkala Epidemiologi*, 7(2), 129. <https://doi.org/10.20473/jbe.v7i22019.129-136>
- Terzi, R., Terzi, H. y Kale, A. (2015). Evaluating the relation of premenstrual syndrome and primary dysmenorrhea in women diagnosed with fibromyalgia. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)*, 55(4), 334-339. <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2014.12.010>
- Tharani, G., Dharshini, E., Rajalaxmi, V., Kamatchi, K. y Vaishnavi, G. (2018). To compare the effects of stretching exercise versus aerobic dance in primary dysmenorrhea among collegiates. *Drug Invention Today*, 10 (1), 2844-2848.
- Tita, N., Teillagorry, M. L., Luna, M. M. y Moretti, L. S. (2018). Estrategias de afrontamiento ante el dolor y dificultades en la regulación emocional en estudiantes cordobesas con dismenorrea primaria. *Informes Psicológicos*, 18(2), 17-30 <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v18n2a01>
- Torres, C. (2016). Alternativas al tratamiento farmacológico de las alteraciones menstruales en adolescentes y jóvenes adultas. *Medicina Naturista*, 10(1), 15-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5302175>
- Torres, C. y Torrell, S. (2016). Eficacia del masaje del tejido conjuntivo de Dicke en el tratamiento del dolor y severidad de la dismenorrea primaria espasmódica en jóvenes adultas. *Medicina Naturista*, 10(2), 65-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5591356>
- Victorio, B. (2017). *Fisioterapia en el suelo pélvico* [Tesis de Grado, Universidad Miguel Hernández, Facultad de Medicina]. Repositorio institucional de la Universidad Miguel Hernández. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4054/1/VICTORIO%20CARRATAL%C3%81%2C%20B%C3%81RBARA.pdf>
- Vidal, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 2020; 27 (4): 232-233. <https://doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>