

# Estudio transversal observacional sobre la utilización de agentes físicos para el tratamiento del dolor en la dismenorrea primaria en estudiantes de la Universidade da Coruña

Autora: Zeltia Naia Entonado

---

Tesis doctoral UDC / 2021

Director/a: Alejandro Alberto Quintela del Río, Olalla Bello Rodríguez

Tutora: Olalla Bello Rodríguez

Programa de doctorado en Salud, Discapacidad, Dependencia y Bienestar



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





## **ACREDITACIÓN DE LOS DIRECTORES**



**OLALLA BELLO RODRÍGUEZ**, Doctora y profesora Contratada Doctora del área de Fisioterapia, del Departamento de Fisioterapia, Medicina y Ciencias Biomédicas de la Universidade da Coruña.

HACE CONSTAR QUE:

La tesis doctoral **“ESTUDIO TRANSVERSAL OBSERVACIONAL SOBRE LA UTILIZACIÓN DE AGENTES FÍSICOS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA DISMENORREA PRIMARIA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDADE DA CORUÑA”** dirigida por el Dr. Alejandro Quintela del Río (+) y la Dra. Olalla Bello Rodríguez, reúne los requisitos formales y científicos para su lectura y defensa públicas.

A Coruña, a 22 de enero de 2023.



## **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

La investigación llevada a cabo para la realización de esta Tesis Doctoral (TD) ha dado lugar a la siguiente producción científica:

Comunicaciones científicas de ámbito nacional:

- Conferencia por invitación: Naia Entonado, Zeltia. "El ejercicio terapéutico y la dismenorrea primaria", en la jornada "Salud, menstruación y dolor: abordaje integrador de la dismenorrea primaria", celebrada el 25 de marzo de 2022 en la Facultad de Fisioterapia, de la Universidade da Coruña.

Comunicaciones científicas de ámbito internacional:

- Comunicación-póster: Naia Entonado Zeltia; Quintela del Río, Alberto; Martínez Bustelo, Sandra; Carballo-Costa, Lidia; Bello Rodríguez, Olalla. "Study about the use of physical agents to reduce menstrual pain in primary dysmenorrhea students, from University of A Coruña, Spain". En ENPHE Conference 2022, celebrada del 15 al 17 de septiembre de 2022 en Vila Nova de Famalicao, Portugal.
- Comunicación escrita: Naia Entonado, Zeltia; Quintela del Río, Alberto; Martínez Bustelo, Sandra; Pérez Caramés, Antía; Bello Rodríguez, Olalla. "Estudio piloto sobre el uso de agentes físicos para reducir el dolor en la dismenorrea primaria, en estudiantes de la Universidade da Coruña", en el "I Congreso Internacional de Género y Educación: escuela, educación no formal, familia, medios de comunicación". Departamento de Sociología y Trabajo Social, Facultad de Educación (Universidad de Valladolid). Soria, 7-9 de julio de 2021.
- Comunicación escrita: Naia Entonado, Zeltia; Quintela del Río, Alejandro; Martínez Bustelo, Sandra; Pérez Caramés, Antía; Ferrín Pereira Mónica, Bello Rodríguez, Olalla. "Visibilización del dolor menstrual en estudiantes de la Universidade da Coruña", en el XVIII Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES). Modalidad virtual, 28-30 de septiembre de 2021.



Artículo científico:

- Naia Entonado, Zeltia; Quintela del Río, Alejandro; Bello Rodríguez, Olalla: "Revisión sistemática sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en el tratamiento de la dismenorrea", aprobado para su publicación por el Consejo de Redacción de la revista "Cuestiones de Fisioterapia" (SJR 0,1, 2021, Q4), con fecha de 13 de julio de 2022, y con el número de registro D-1238/Y22.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, a mi familia, por todo su apoyo. A mis amigos, la familia que elegimos, por todos los momentos. A todos los compañeros y compañeras que me han ayudado a crecer en la realización de la tesis doctoral.

En especial, a Alejandro y Olalla, por su acompañamiento desde el principio de este proyecto. En momentos difíciles, Alejandro siguió estando presente.

A mi familia

## **FINANCIACIÓN**

La autora de esta tesis ha sido beneficiaria de las Ayudas de Investigación 2020-2021, del Área Investiga, por la Modalidad de Doctorado, del Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Galicia.

## **RESUMEN**

## Resumo

Son escasos os estudos que identifiquen o coñecemento e o uso detallado dos axentes físicos, como modalidades de fisioterapia, en mulleres con dismenorrea primaria. O obxectivo principal desta investigación é identificar este uso, analízalo e determinar como se dosifica habitualmente. Para este fin deseñouse un cuestionario autoadministrado, obtido a partir dun procedemento Delphi e dun estudo piloto, para unha poboación de alumnas ou investigadoras de entre 18 e 25 anos, da Universidade da Coruña. Obtivéronse un total de 216 respostas válidas que cumpriron os criterios de inclusión e exclusión.

Os axentes físicos máis coñecidos pola mostra neste estudo foron a calor (99,07 %), as posturas (85,6 %) e a masaxe (79,2 %). O exercicio físico foi o menos coñecido (6 %). As máis utilizadas tamén foron a calor (92,1 %), as posturas (81,9 %) e a masaxe (75,5 %). O seu uso foi descrito principalmente de forma específica, dependendo da dor percibida. A localización anatómica máis común onde se aplicaban axentes físicos foi diferente segundo o tipo de axente, naquelas zonas anatómicas onde adoita ser máis frecuente a percepción da dor menstrual. O estudo aporta principalmente información sobre o coñecemento e dosificación de axentes físicos empregados para reducir a dor en mulleres con dismenorrea primaria.

## Resumen

Son escasos los estudios que identifiquen el conocimiento y el uso detallado de agentes físicos, como modalidades de fisioterapia, en las mujeres con dismenorrea primaria. El objetivo principal de esta investigación es identificar este uso, analizarlo y determinar cómo se dosifica habitualmente. Para este fin, se diseñó un cuestionario autoadministrado, obtenido a partir de un procedimiento Delphi y de un estudio pretest, para una población de mujeres estudiantes o investigadoras de entre 18 y 25 años, de la Universidad de Coruña. Se obtuvieron un total de 216 respuestas válidas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Los agentes físicos más conocidos por la muestra de este estudio fueron el calor (99,07 %), las posturas (85,6 %) y el masaje (79,2%). El ejercicio físico fue el menos conocido (6 %). Los más empleados fueron también el calor (92,1 %), las posturas (81,9 %) y el masaje (El 75,5 %). Su uso se describió principalmente de forma puntual, en función del dolor percibido. La localización anatómica más común donde se aplicaban los agentes físicos fue diferente según el tipo de agente, en aquellas áreas anatómicas donde suele resultar más común la percepción de dolor menstrual. El estudio aporta principalmente información sobre el conocimiento y dosificación de los agentes físicos utilizados para reducir el dolor en mujeres con dismenorrea primaria.

## Abstract

There are few studies that identify the knowledge and the use of physical agents, such as physiotherapy modalities, in women with primary dysmenorrhea. The main objective of this investigation is to identify this use, to characterize it, and determine how it is usually dosed during menstrual pain. For this purpose, a self-administered questionnaire was designed, obtained from a Delphi procedure and a pretest study, for a population of female students or researchers between 18 and 25 years of age, from the University of Coruña. A total of 216 valid responses were obtained that met the inclusion and exclusion criteria.

The physical agents which were best known by the sample in this study were heat (99.07 %), postures (85.6 %) and massage (79.2 %). Physical exercise was the least known (6 %). The most used were also heat (92.1 %), postures (81.9 %) and massage (75.5 %). Its use was mainly described in a specific way, depending on the perceived pain. The most common anatomical location where physical agents were applied was different depending on the type of agent, in those anatomical areas where the perception of menstrual pain is usually more common. The study mainly provides information on the knowledge and dosage of physical agents used to reduce pain in women with primary dysmenorrhea.



**ÍNDICE**

ACREDITACIÓN DE LOS DIRECTORES .....	V
PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.....	VIII
AGRADECIMIENTOS.....	X
FINANCIACIÓN .....	XII
RESUMEN.....	XIII
Resumo .....	XIV
Resumen.....	XV
Abstract .....	XVI
ÍNDICE .....	XVII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XXII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XXIII
ABREVIATURAS.....	XXIX
<b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 VISIÓN GENERAL SOBRE LA DISMENORREA PRIMARIA .....</b>	<b>2</b>
1.1.1 Epidemiología .....	3
1.1.2 Etiología y fisiopatología .....	4
<b>1.2 SINTOMATOLOGÍA EN LA DISMENORREA PRIMARIA.....</b>	<b>9</b>
1.2.1 Percepción del dolor durante el ciclo menstrual.....	11
1.2.2 Sensibilización víscero-visceral .....	12
1.2.3 Factores de riesgo .....	12
1.2.4 Modelo biopsicosocial .....	14

<b>1.3 DIAGNÓSTICO EN LA DISMENORREA PRIMARIA</b> .....	15
<b>1.4 TRATAMIENTO EN LA DISMENORREA PRIMARIA</b> .....	17
1.4.1 Tratamiento farmacológico .....	18
1.4.2 Tratamiento quirúrgico .....	19
<b>1.5 TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO MEDIANTE AGENTES FÍSICOS EN LA DISMENORREA PRIMARIA</b> .....	19
1.5.1 Efecto analgésico de los agentes físicos .....	20
1.5.2 Agentes físicos empleados en Dismenorrea Primaria.....	23
<b>CAPÍTULO 2: JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS</b> .....	33
<b>2.1 JUSTIFICACIÓN</b> .....	34
<b>2.2 OBJETIVOS</b> .....	36
2.2.1 Objetivos .....	36
<b>CAPÍTULO 3: ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. MÉTODO DELPHI Y PRETEST</b> .....	38
<b>3.1 INTRODUCCIÓN AL EMPLEO DEL MÉTODO DELPHI</b> .....	39
3.1.1 Definición .....	39
3.1.2 Características .....	39
3.1.3 Grupo de personas expertas .....	40
3.1.4 Procedimiento .....	40
<b>3.2 MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	42
3.2.1 Definición .....	42
3.2.2 Conformación del grupo de personas expertas.....	42
3.2.3 Ejecución de las rondas de consulta .....	45

<b>3.3 ESTUDIO PILOTO</b> .....	51
3.3.1 Introducción al estudio piloto .....	51
3.3.2 Procedimiento .....	51
3.3.3 Resultados .....	52
<b>CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA</b> .....	56
<b>4.1 TIPO, ÁMBITO Y PERÍODO DE ESTUDIO</b> .....	57
<b>4.2 MUESTRA POBLACIONAL</b> .....	58
4.2.1 Cálculo del tamaño muestral .....	58
<b>4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	59
<b>4.4 VARIABLES DE ESTUDIO</b> .....	60
4.4.1 Variables sociodemográficas .....	60
4.4.2 Variables sobre agentes físicos .....	61
4.4.3 Variables clínicas .....	61
4.4.4 Variables de estilo de vida y comportamentales .....	61
4.4.5 Dolor: intensidad, localización y descripción .....	62
4.4.6 Nivel de actividad física .....	63
<b>4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....	64
<b>4.6 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES</b> .....	65
4.6.1 Hoja de información a la participante, compromiso de confidencialidad .....	65
4.6.2 Protección de datos .....	66
<b>CAPÍTULO 5: RESULTADOS</b> .....	67

<b>5.1 ANÁLISIS UNIVARIANTE</b> .....	68
5.1.1 Variables sociodemográficas.....	68
5.1.2 Variables clínicas.....	69
5.1.3 Variables de estilo de vida y comportamentales.....	71
5.1.4 Dolor. Descripción, localización, intensidad y percepción.....	73
5.1.5 Nivel de actividad física.....	79
5.1.6 Variables sobre agentes físicos.....	81
5.1.8 Consulta con algún profesional sanitario sobre el dolor menstrual.....	118
<b>5.2 ANÁLISIS BIVARIANTE</b> .....	119
5.2.1 Relación entre variables clínicas y del dolor menstrual.....	119
5.2.2 Relación entre variables comportamentales, de estilo de vida y del dolor menstrual.....	123
5.2.3 Relación entre variables sobre el nivel de actividad física y el dolor menstrual.....	124
<b>CAPÍTULO 6: DISCUSIÓN</b> .....	128
<b>6.1 CONOCIMIENTO DE LOS AGENTES FÍSICOS PARA REDUCIR EL DOLOR MENSTRUAL</b> .....	129
6.1.1 Grado de conocimiento.....	129
6.1.2 Agentes físicos más empleados.....	131
<b>6.2 DOLOR MENSTRUAL</b> .....	134
6.2.1 Descripción, intensidad y localización.....	134
6.2.2 Percepción del dolor menstrual.....	136

<b>6.3 VARIABLES CLÍNICAS, COMPORTAMENTALES, DE ESTILO DE VIDA Y RELACIÓN CON EL DOLOR MENSTRUAL.....</b>	<b>137</b>
<b>CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES .....</b>	<b>142</b>
<b>CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>145</b>
<b>CAPÍTULO 9: ANEXOS .....</b>	<b>175</b>
<b>ANEXO 1: CUESTIONARIO INICIAL DISEÑADO EN EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>176</b>
<b>CUESTIONARIO (VERSIÓN 1):.....</b>	<b>176</b>
Estudio transversal observacional sobre la utilización de agentes físicos para el tratamiento del dolor en la dismenorrea primaria en estudiantes de la Universidade da Coruña .....	176
<b>ANEXO 2: GUÍA PARA PERSONAS EXPERTAS .....</b>	<b>202</b>
Estudio sobre la utilización de agentes físicos en el abordaje del dolor de dismenorrea primaria en estudiantes universitarias e investigadoras de la Universidade da Coruña.....	202
<b>ANEXO 3: CUESTIONARIO FINAL (VERSIÓN 3) .....</b>	<b>209</b>
UTILIZACIÓN DE AGENTES FÍSICOS EN LA DISMENORREA PRIMARIA EN ESTUDIANTES DE LA UDC .....	209
<b>ANEXO 4: HOJA DE INFORMACIÓN A LA PARTICIPANTE, COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD .....</b>	<b>245</b>
<b>Hoja de Información a la participante .....</b>	<b>245</b>
Compromiso de Confidencialidad .....	249
Consentimiento Informado .....	249
<b>ANEXO 5: INFORME DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UNIVERSIDADE DA CORUÑA .....</b>	<b>250</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Características de la contracción uterina durante la menstruación en mujeres con eumenorrea y dismenorrea primaria.....	7
<b>Tabla 2:</b> Diagnóstico diferencial entre la dismenorrea primaria y dismenorrea secundaria .....	16
<b>Tabla 3:</b> Panel de personas expertas .....	44
<b>Tabla 4:</b> Secciones del cuestionario.....	46
<b>Tabla 5:</b> Ítems de cada categoría del cuestionario .....	47
<b>Tabla 6:</b> Aportaciones del grupo de personas expertas y decisiones del equipo investigador .....	49
<b>Tabla 7:</b> Aportaciones del alumnado según los objetivos del pretest .....	53
<b>Tabla 8:</b> Aportaciones del alumnado sobre el objetivo "Otros aspectos del cuestionario" y decisión del equipo investigador .....	54
<b>Tabla 9:</b> Clasificación del Índice de Masa Corporal .....	60
<b>Tabla 10:</b> Distribución de frecuencias de las molestias durante la menstruación .....	71
<b>Tabla 11:</b> Tabla de contingencia del número de días en que se realizan actividades físicas intensas y la ingesta de medicamentos para reducir el dolor menstrual .....	126
<b>Tabla 12:</b> Tabla de contingencia del número de días en que se realizan actividades físicas moderadas y la ingesta de medicamentos para reducir el dolor menstrual .....	127

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Desarrollo del procedimiento Delphi.....	41
<b>Figura 2:</b> Rondas de consulta.....	48
<b>Figura 3:</b> Diagrama de barras de la variable edad .....	69
<b>Figura 4:</b> Diagrama de barras de la variable nivel de estudios .....	69
<b>Figura 5:</b> Diagrama de barras de la variable Índice de Masa Corporal .....	69
<b>Figura 6:</b> Definición del sangrado durante la menstruación .....	70
<b>Figura 7:</b> Intervalo de días de consumo de alcohol en los últimos 30 días	72
<b>Figura 8:</b> Intensidad del dolor de la última menstruación.....	73
<b>Figura 9:</b> Intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones.....	74
<b>Figura 10:</b> Número de menstruaciones dolorosas en el último año, de las mujeres que no tienen dolor en todas las menstruaciones.....	75
<b>Figura 11:</b> Mapa corporal de localización de dolor (Cuestionario SF-MPQ)	76
<b>Figura 12:</b> Descripción de la intensidad del dolor durante la última menstruación .....	77
<b>Figura 13:</b> Momento de percepción del dolor en la última menstruación ..	77
<b>Figura 14:</b> Grado de conformidad o disconformidad con la afirmación "No existen reglas sin dolor" .....	78
<b>Figura 15:</b> Grado de conformidad o disconformidad con la afirmación "Es habitual tener dolor durante la menstruación".....	78
<b>Figura 16:</b> Número de días en que se realizaron actividades físicas intensas, en los últimos siete días .....	79

<b>Figura 17:</b> Número de días en que se realizaron actividades físicas moderadas, en los últimos siete días .....	80
<b>Figura 18:</b> Número de días en que las mujeres caminaron al menos 10 minutos seguidos, en los últimos siete días .....	81
<b>Figura 19:</b> Agentes físicos conocidos para reducir el dolor menstrual .....	82
<b>Figura 20:</b> ¿Conoces algún otro agente físico para reducir el dolor menstrual? .....	82
<b>Figura 21:</b> Agentes físicos utilizados para reducir el dolor menstrual .....	83
<b>Figura 22:</b> Uso del calor en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual .....	84
<b>Figura 23:</b> Uso del calor en la última menstruación .....	84
<b>Figura 24:</b> Uso del calor en menstruaciones previas .....	85
<b>Figura 25:</b> Uso del calor durante la menstruación.....	85
<b>Figura 26:</b> Localización anatómica de aplicación del calor .....	86
<b>Figura 27:</b> Uso del frío en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual	86
<b>Figura 28:</b> Uso del frío en la última menstruación.....	87
<b>Figura 29:</b> Uso del frío en menstruaciones previas.....	87
<b>Figura 30:</b> Localización anatómica de aplicación del frío .....	88
<b>Figura 31:</b> Uso de las corrientes en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual .....	88
<b>Figura 32:</b> Uso de las corrientes en la última menstruación.....	89
<b>Figura 33:</b> Uso de las corrientes en las menstruaciones previas.....	89
<b>Figura 34:</b> Uso de las corrientes durante la menstruación.....	90
<b>Figura 35:</b> Localización anatómica de aplicación de las corrientes .....	90



<b>Figura 36:</b> Uso del masaje en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual .....	91
<b>Figura 37:</b> Uso del masaje en la última menstruación .....	91
<b>Figura 38:</b> Uso del masaje en menstruaciones previas .....	92
<b>Figura 39:</b> Uso del masaje durante la menstruación .....	92
<b>Figura 40:</b> Localización anatómica de uso del masaje .....	93
<b>Figura 41:</b> Realización de estiramientos en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual .....	93
<b>Figura 42:</b> Realización de estiramientos en la última menstruación .....	94
<b>Figura 43:</b> Realización de estiramientos en menstruaciones previas .....	94
<b>Figura 44:</b> Realización de estiramientos durante la menstruación.....	95
<b>Figura 45:</b> Región anatómica en la que se realizan estiramientos.....	95
<b>Figura 46:</b> Uso de las posturas en alguna ocasión .....	96
<b>Figura 47:</b> Uso de las posturas en la última menstruación .....	96
<b>Figura 48:</b> Uso de las posturas en menstruaciones previas .....	97
<b>Figura 49:</b> Uso de las posturas durante la menstruación.....	98
<b>Figura 50:</b> Uso de las técnicas de relajación en alguna ocasión.....	98
<b>Figura 51:</b> Uso de las técnicas de relajación en la última menstruación...	99
<b>Figura 52:</b> Uso de las técnicas de relajación en menstruaciones previas..	99
<b>Figura 53:</b> Uso de las técnicas de relajación durante la menstruación ...	100
<b>Figura 54:</b> Realización de ejercicio en alguna ocasión .....	101
<b>Figura 55:</b> Modalidades de ejercicio realizadas para reducir el dolor menstrual .....	102

<b>Figura 56:</b> Realización de ejercicio en la última menstruación .....	102
<b>Figura 57:</b> Realización de ejercicio en menstruaciones previas .....	102
<b>Figura 58:</b> Realización de ejercicio durante la menstruación.....	103
<b>Figura 59:</b> Uso del vendaje en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual .....	104
<b>Figura 60:</b> Uso del vendaje en la última menstruación .....	104
<b>Figura 61:</b> Uso del vendaje en menstruaciones previas .....	105
<b>Figura 62:</b> Uso del vendaje durante la menstruación .....	105
<b>Figura 63:</b> Región anatómica de uso del vendaje .....	106
<b>Figura 64:</b> Diagrama de barras con los porcentajes .....	106
<b>Figura 65:</b> Uso de otro agente físico en menstruaciones previas .....	107
<b>Figura 66:</b> Utilización de otro agente físico durante la menstruación.....	107
<b>Figura 67:</b> Agentes físicos considerados más eficaces para reducir el dolor menstrual .....	108
<b>Figura 68:</b> Información sobre la existencia de agentes físicos, proporcionada por personal sanitario .....	109
<b>Figura 69:</b> Perfil profesional que informó sobre la existencia del calor para reducir el dolor menstrual.....	109
<b>Figura 70:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del frío para reducir el dolor menstrual .....	110
<b>Figura 71:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de las corrientes para reducir el dolor menstrual .....	110
<b>Figura 72:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del masaje para reducir el dolor menstrual.....	111

<b>Figura 73:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de los estiramientos para reducir el dolor menstrual.....	111
<b>Figura 74:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de las posturas para reducir el dolor menstrual .....	112
<b>Figura 75:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de las técnicas de relajación para reducir el dolor menstrual.....	112
<b>Figura 76:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del ejercicio para reducir el dolor menstrual .....	113
<b>Figura 77:</b> Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del vendaje para reducir el dolor menstrual .....	113
<b>Figura 78:</b> Modo de conocimiento del calor como agente físico para reducir el dolor menstrual .....	114
<b>Figura 79:</b> Modo de conocimiento del frío como agente físico para reducir el dolor menstrual .....	114
<b>Figura 80:</b> Modo de conocimiento de las corrientes como agente físico para reducir el dolor menstrual.....	115
<b>Figura 81:</b> Modo de conocimiento del masaje como agente físico para reducir el dolor menstrual .....	115
<b>Figura 82:</b> Modo de conocimiento de los estiramientos como agente físico para reducir el dolor menstrual.....	116
<b>Figura 83:</b> Modo de conocimiento de las posturas como agente físico para reducir el dolor menstrual.....	116
<b>Figura 84:</b> Modo de conocimiento de las técnicas de relajación como agente físico para reducir el dolor menstrual.....	117
<b>Figura 85:</b> Modo de conocimiento del ejercicio como agente físico, para reducir el dolor menstrual.....	117

<b>Figura 86:</b> Modo de conocimiento del vendaje como agente físico para reducir el dolor menstrual.....	118
<b>Figura 87:</b> Consulta del dolor menstrual con un profesional sanitario....	118
<b>Figura 88:</b> Diagrama de dispersión entre la edad de la menarquia y la intensidad del dolor de la menstruación .....	119
<b>Figura 89:</b> Diagrama de cajas de la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones según la edad de la menarquia .....	120
<b>Figura 90:</b> Diagrama de cajas de la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones según la abundancia de sangrado.....	120
<b>Figura 91:</b> Diagrama de dispersión de la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y el número de días de sangrado de cada menstruación .....	121
<b>Figura 92:</b> Diagrama de dispersión del número de días dolorosos durante la menstruación y la intensidad del dolor de la menstruación .....	122
<b>Figura 93:</b> Diagrama de dispersión de la intensidad de dolor en las tres últimas menstruaciones y del número de días en que se ha tomado al menos una bebida alcohólica en los últimos 30 días.....	122
<b>Figura 94:</b> Diagrama de cajas sobre el consumo de medicación, el consumo de tabaco y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones...	123
<b>Figura 95:</b> Diagrama de cajas del consumo de medicación, del consumo de tabaco y la puntuación del test SF-MPQ .....	124
<b>Figura 96:</b> Diagrama de cajas sobre el número de días semanales de actividad física moderada, la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y la puntuación del test SF-MPQ.....	125
<b>Figura 97:</b> Diagrama de cajas sobre el número de días semanales de actividad física intensa, la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y la puntuación del test SF-MPQ.....	126
<b>Figura 98:</b> Gráfico polar sobre la fortaleza de la relación entre variables	127

**ABREVIATURAS**

---

<b>AF</b>	Agente físico
<b>AAFF</b>	Agentes físicos
<b>AINES</b>	Antiinflamatorios no esteroideos
<b>CM</b>	Ciclo menstrual
<b>DC</b>	Dolor crónico
<b>DP</b>	Dismenorrea primaria
<b>DS</b>	Dismenorrea secundaria
<b>EVA</b>	Escala Visual Analógica
<b>FSH</b>	Hormona estimulante de folículo
<b>GPE</b>	Grupo de personas expertas
<b>IASP</b>	International Association for the Study of Pain
<b>IMC</b>	Índice de Masa Corporal
<b>KT</b>	Kinesiotapping
<b>LH</b>	Hormona luteinizante
<b>ME</b>	Médula Espinal
<b>METs</b>	Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico
<b>NRS</b>	Numeric Rating Scale
<b>mmHG</b>	Milímetros de mercurio
<b>SNC</b>	Sistema Nervioso Central
<b>TENS</b>	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation

---



# ***CAPÍTULO 1:***

## ***INTRODUCCIÓN***

## **1.1 VISIÓN GENERAL SOBRE LA DISMENORREA PRIMARIA**

El término "dismenorrea" proviene del griego y su significado literal es flujo menstrual difícil. Es el dolor menstrual o pélvico recurrente asociado al ciclo menstrual. Su característica principal es la presencia de dolor pélvico<sup>1-9</sup>. El dolor menstrual se define como un desafío global de la salud reproductiva de las mujeres en edad fértil, que puede afectar su nivel de salud y calidad de vida<sup>10</sup>.

Se puede dividir en dos tipos: primaria y secundaria. La dismenorrea primaria (DP) es el dolor menstrual recurrente que ocurre en ausencia de una patología pélvica subyacente identificable. Es la forma más común de dismenorrea<sup>1,3,5,7,11-13</sup>. La dismenorrea secundaria (DS) es el dolor menstrual asociado a la presencia de una patología pélvica<sup>14,15</sup>. Las posibles causas de DS pueden ser intrauterinas o extrauterinas. Dentro de las causas uterinas se encuentran: adenomiosis, enfermedad inflamatoria pélvica, estenosis cervical, pólipos, fibromas o un dispositivo intrauterino<sup>15</sup>. Las causas extrauterinas, pueden ser: mioma, endometriosis, adherencias, quiste ovárico, tumor, enfermedad inflamatoria intestinal, etc<sup>1,3</sup>. La endometriosis es la causa de DS más común. Este tipo de dismenorrea puede debutar en la edad adulta, tras varios años sin períodos dolorosos<sup>1,16-18</sup>.

La DP es el principal problema de salud que afecta a las mujeres de todo el mundo. Se caracteriza por ser un síndrome de menstruación dolorosa, cíclico y recurrente. La DP está vinculada a la menstruación en cuanto a inicio, severidad y duración<sup>3,19</sup>. El dolor está relacionado con una contracción uterina patológica y excesiva que no evidencia, en exámenes clínicos, lesiones dentro de la pelvis menor<sup>7,8</sup>. Suele comenzar en la adolescencia, tras el establecimiento de los ciclos ovulatorios<sup>1,3</sup>. Por lo general, se inicia entre 6 meses y 24 meses tras la menarquia, aunque puede darse hasta 4 años después de ella. El inicio de la DP generalmente tiene un patrón temporal predecible, comenzando justo al inicio o unas horas antes de la menstruación<sup>1-5,7,8,12,20,21</sup>.



### 1.1.1 Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud, la dismenorrea es la causa principal de dolor pélvico crónico<sup>12,22,23</sup>. Representa la entidad patológica líder de morbilidad ginecológica en mujeres en edad reproductiva, independientemente de la edad, nacionalidad o estatus económico<sup>1,5,7,13,24,25</sup>. En cuanto a la carga global de la dismenorrea, medida como años vividos con discapacidad (*Years Lived with Disability - YLD*), ésta es una de las 50 principales patologías que generan mayor discapacidad y afectan a un solo sexo<sup>26</sup>. En términos de carga global del trastorno (*Disability Adjusted Life Years-DALYs*), comparándola con otras 359 patologías, es la principal causa de disfunción uroginecológica en mujeres<sup>26,27</sup>.

Supone un desafío de salud pública y económico debido a la elevada prevalencia y a la pérdida de productividad laboral y escolar que acarrea<sup>8,21,22,28-31</sup>. Es una de las causas principal de absentismo laboral como escolar en mujeres jóvenes, que afecta a su calidad de vida y genera discapacidad<sup>32</sup>. Puede generar una pérdida de alrededor de 9 días anuales de productividad y presencialidad<sup>33</sup>. La DP puede tener un impacto negativo en múltiples aspectos de la vida personal de las mujeres, incluyendo relaciones familiares, personales, desarrollo escolar o profesional y actividades sociales o recreativas<sup>34,35</sup>. Puede ir asociada a una reducción en la calidad del sueño, cambios de humor, reducción de la actividad física, aumento de la sensibilidad a estímulos doloroso y de la comorbilidad en asociación con dolor pélvico crónico<sup>7,12,28,34,36-45</sup>.

En países de nuestro entorno, se estima que entre el 60 % y el 71 % de las mujeres en edad fértil sufren dismenorrea, independientemente del estatus económico de la región<sup>17,44</sup>. En la población universitaria, se estima que alrededor del 74,9 % padecen dismenorrea; en España, el 76 % en población femenina universitaria padece esta patología<sup>43,46</sup>. El absentismo escolar o laboral oscila alrededor del 20,1 % y el 51 %<sup>7,17,47</sup>. El impacto de la DP en la productividad puede tener consecuencias económicas mundiales. Alrededor del 10-30 % de todas las mujeres estudiantes o trabajadores con DP pierden 1-2 días de trabajo al mes<sup>47</sup>. En EEUU, es la causa líder de absentismo laboral

o escolar en mujeres y se estima que este impacto llegaría hasta 2 billones de dólares al año<sup>48</sup>.

## *1.1.2 Etiología y fisiopatología*

### *1.1.2.1 Ciclo menstrual*

El ciclo menstrual (CM), también denominado ciclo sexual mensual femenino, es un período de tiempo en el cual se producen un conjunto de cambios en el útero, en los ovarios y en otras localizaciones del cuerpo de la mujer, con el objetivo de prepararlo para un posible embarazo<sup>49,50</sup>. Está regulado por las interacciones endocrinas del hipotálamo, la glándula pituitaria, los ovarios y el aparato genital femenino<sup>51</sup>. Es un proceso fisiológico cuya duración es variable, aunque suele oscilar entre 24 y 35 días, con una media de 28 días<sup>51</sup>. Dos hechos determinantes de este período son la liberación de un óvulo de los ovarios (habitualmente, solo uno), y la preparación del endometrio para la implantación del óvulo fecundado<sup>49,50,52</sup>.

El CM se caracteriza por cambios hormonales secuenciales, cíclicos, coordinados y regulados por un sistema de retroalimentación (feedback) en el eje hipotálamo-pituitario-gonadal<sup>51</sup>. Las alteraciones ováricas durante el CM dependen de las hormonas gonadotropinas, secretadas por la adenohipófisis, que son la hormona estimulante de folículo (FSH) y hormona luteinizante (LH); el ovario no estimulado por estas hormonas permanece inactivo<sup>50</sup>. Durante cada mes del ciclo se produce un aumento y una reducción cíclica de la FSH y de la LH. Estas variaciones producen los cambios cíclicos en los ovarios<sup>51</sup>. La liberación de la FSH y la LH favorece el crecimiento y maduración de los folículos en el ovario, la maduración del ovocito y la secreción de estrógenos y progesterona, que son las dos principales hormonas secretadas por los ovarios<sup>14,21</sup>. Los folículos son estructuras dentro del ovario en las cuales madura el ovocito hasta ser liberado a la trompa de Falopio (ovulación)<sup>20,21,45,52</sup>.

El CM comienza el primer día de la menstruación y termina con el primer día del siguiente período. Según el estado endocrino del ovario, el CM se divide en dos fases principales, la fase folicular y la fase lútea. La fase folicular se

corresponde con la primera mitad del CM y abarca desde el inicio de la menstruación hasta la ovulación<sup>50</sup>. La menstruación es una parte del CM, en la fase folicular, en la cual se produce sangrado. Tiene una duración media de entre 5-7 días y es consecuencia del aumento de la producción de estrógenos<sup>51</sup>. La ovulación tiene lugar 14 días después, de promedio, del comienzo de la menstruación<sup>51</sup>. La fase lútea, la segunda mitad del ciclo, abarca desde la ovulación hasta el inicio de la siguiente menstruación<sup>49,50</sup>. En ella, se produce el pico de secreción de progesterona. Si en este intervalo no hay una fertilización del óvulo, aproximadamente 3 días antes del inicio del sangrado menstrual, el nivel de progesterona se reduce<sup>20,21,45,52</sup>.

#### 1.1.2.2 Fisiopatología

En la DP se produce un aumento anómalo de la contractilidad del útero. Estas contracciones generan isquemia e hipoxia<sup>7,21</sup>. La contracción uterina está regulada mediante esteroides, prostaglandinas y otras sustancias uterotónicas, así como por mecanismos neurológicos<sup>53,54</sup>. El mecanismo fisiopatológico de la DP no está completamente comprendido, pero la patogénesis más aceptada es la sobreproducción de hormonas prostanoides y eicosanoides en las mujeres que la padecen<sup>7,55</sup>. Estas sustancias tienen un efecto sensibilizante cíclico sobre las vías aferentes del útero y sobre el procesamiento neuronal central<sup>3,8,15,56</sup>.

Los prostanoides son mediadores de procesos inflamatorios que resultan esenciales para el correcto funcionamiento del sistema reproductor femenino<sup>57</sup>. Forman parte de lípidos derivados del ácido araquidónico, e incluyen prostaglandinas, prostaciclina y tromboxanos<sup>57</sup>. El papel de la prostaglandina parece que tiene significado en la fisiopatología de la DP<sup>8,21</sup>. La liberación de prostaglandinas en el CM es un proceso continuo, aunque su concentración puede variar según el momento de éste. Dos estudios han encontrado que el aumento de la contractilidad del útero y de su tono basal, la reducción de su flujo sanguíneo, y el dolor, son consecuencia del exceso de prostaglandina<sup>8,21</sup>. La actividad miométrica es modulada y aumentada por la síntesis de la hormona prostaglandina<sup>1,7,18,58</sup>.

Las mujeres eumenorreicas, aquellas con menstruaciones fisiológicas, tienen una concentración de prostaglandinas menor, contracciones uterinas más leves (con valores de presión más bajos), que las mujeres con dismenorrea<sup>53</sup>. En las mujeres eumenorreicas, las contracciones uterinas, que se producen para evacuar contenidos menstruales, generan estímulos mecánicos de intensidad elevada e hipoxia, pero de una forma localizada<sup>54</sup>. En una mayoría de las mujeres con DP, la secreción de la prostaglandina PGF-2 alfa está aumentada durante el CM, aunque este hallazgo no se ha encontrado en todas ellas, según los estudios<sup>8,21,24</sup>. Una posible causa de este fenómeno es el mantenimiento de valores reducidos de prostaciclina, cuya función en el útero es vasodilatadora y relajante. En consecuencia, aumenta la actividad uterina y la vasoconstricción, ya que la actividad de la prostaglandina no es modulada<sup>7,8</sup>.

Otras hormonas implicadas en el aumento de la contractilidad uterina son los leucotrienos, cuya concentración es elevada en mujeres con DP, frente a mujeres eumenorreicas<sup>14,21,59</sup>. La vasopresina parece que también puede tener un papel en la actividad contráctil del útero, generando isquemia<sup>15,21,59</sup>. Barcikowska et al. y Kannan et al. indican que la instauración del cuadro de dolor en DP podría estar relacionado con las citoquinas y otras sustancias proinflamatorias (interleuquina 6, factor de necrosis tumoral, factor de crecimiento vascular endotelial, proteína C reactiva, etc.), ya que actuarían como mediadoras de la inflamación y podrían favorecer la liberación de prostaglandinas<sup>21,56</sup>.

### 1.1.2.3 Presión uterina y contractilidad del útero

La pared del útero está formada por tres capas. El endometrio es una membrana mucosa y constituye la capa más interna. Se engrosa de forma cíclica en cada CM, y se renueva tras cada menstruación<sup>50,60</sup>. La capa media es el miometrio, el saco muscular del útero, que forma la mayoría de la víscera. El perimetrio es el recubrimiento del peritoneo que cubre externamente el útero<sup>50,60</sup>.

El útero es una víscera con capacidad contráctil debido al miometrio, que está formado por músculo liso. Las contracciones uterinas se originan en esta capa

y ocurren de forma fisiológica durante todo el CM y la gestación<sup>54,61</sup>. Pueden variar durante ambas etapas en cuanto a frecuencia, intensidad, duración y dirección de propagación, aunque se necesita una mayor investigación, para comprender los posibles factores que generan cambios en estos parámetros<sup>54,60</sup>. El patrón de contracción uterino mantiene una actividad basal, con contracciones discretas, intermitentes que varían en su frecuencia, amplitud, intensidad y duración<sup>53,60,61</sup>. En el miometrio es posible diferenciar dos capas. La más interna está en contacto con el endometrio y tiene una configuración circular<sup>53,61</sup>. Esta disposición favorece la transmisión de las contracciones entre las fibras musculares, que ciertos estudios describen como "ondas endometriales"<sup>54,60-62</sup>.

Las características de la contracción uterina en la eumenorrea, la menstruación producida dentro de parámetros fisiológicos, y DP, son diferentes. Pueden variar en el patrón de contracción, el tono basal, el pico de presión máximo, las contracciones por minuto y la localización de las contracciones<sup>7,8,18,63</sup>. En la Tabla 1, se comparan las características de ambas situaciones clínicas, durante la menstruación<sup>7,8,18,63</sup>:

**Tabla 1:** Características de la contracción uterina durante la menstruación en mujeres con eumenorrea y dismenorrea primaria

	<b>EUMENORREA</b>	<b>DISMENORREA PRIMARIA</b>
<b>Patrón de contracción</b>	Rítmico, sincrónico, coordinado, definido	Arrítmico, asincrónico, descoordinado, indefinido
<b>Tono basal</b>	< 10 mmHg	> 10 mmHg (hasta 80-100 mmHg)
<b>Pico de presión máximo</b>	Hasta 120 mmHg, comparable a la presión uterina en la segunda fase del parto, con empuje voluntario	> 120 mmHg, llegando a sobrepasar los 150-180 mmHg. Valores pico de hasta 400 mmHg
<b>Contracciones por minuto</b>	3-4 contracciones, cada intervalo de 10 minutos	>4-5 contracciones, cada intervalo de 10 minutos. Pueden registrarse contracciones de menor intensidad cada 15 sg, con una duración de hasta 90 sg

---

<b>Localización de las contracciones</b>	Focalizada, circunscrita a un área determinada del miometrio (generalmente, un área de la capa interna del mismo)	Global, se contrae todo el miometrio
--	---	--------------------------------------

---

En condiciones fisiológicas, el flujo sanguíneo en el útero puede variar durante el CM. Sin embargo, estos cambios no llegarían a generar isquemia ni reducción de la cantidad de sangre circulante<sup>50</sup>. En mujeres con DP, las contracciones uterinas reducen el calibre de los vasos sanguíneos, aumentando la resistencia vascular y reduciendo el flujo sanguíneo visceral<sup>3,7,8</sup>. Se genera una situación de hipoxia, que favorece la percepción de dolor<sup>58,64,65</sup>. En estas mujeres, se pueden producir una o más de las alteraciones de la contracción uterina destacadas en la Tabla 1<sup>7,8</sup>. En caso de que padezcan más de una, se puede producir una sinergia entre ellas, favoreciendo el desarrollo de cuadros de hiperalgesia y/ o alodinia<sup>7,8,66</sup>. Ambos fenómenos están presentes en un proceso de sensibilización central, que podría generarse en mujeres con DP. Se caracteriza por un aumento de la sensibilidad de las neuronas nociceptivas en el sistema nervioso central (SNC), respecto de un estímulo doloroso crónico aferente, o su valor subumbral fisiológico<sup>5,7,66</sup>.

Parece que puede existir una correlación entre la isquemia y la percepción de dolor en las mujeres con DP<sup>7,8</sup>. De este modo, una mayor severidad en la sintomatología, se asocia con una vasoconstricción<sup>18</sup>. En la DP, la isquemia parece más acentuada durante los primeros días de la menstruación y de noche<sup>65</sup>. Además, durante el período menstrual, el estudio de Altunyurt indica que suele estar localizada en las arteriolas, los vasos sanguíneos de menor calibre y con una respuesta vasoconstrictora más fuerte en comparación con los vasos de mayor diámetro<sup>58</sup>.

## **1.2 SINTOMATOLOGÍA EN LA DISMENORREA PRIMARIA**

El dolor que se produce tiene un origen visceral y mecánico. Las contracciones del miometrio, y la constricción de las arteriolas, favorecen la isquemia uterina, la cual es una fuente de dolor visceral y dolor crónico<sup>7,8,18,67</sup>. Supone una fuente de dolor crónico (DC), al tener una duración de más de 3 meses, causado por una patología somática subyacente. Puede generar discapacidad y modificar la excitabilidad del SNC<sup>68,69</sup>. Supone una maladaptación, ya que no aporta beneficios biológicos adaptativos; se caracteriza por la percepción espontánea de dolor, y dolor referido en respuesta a estímulos dolorosos (hiperalgesia) o no dolorosos (alodinia)<sup>68,70,71</sup>.

La DP puede generar un abanico de síntomas de severidad variable. En torno al 20 % de las mujeres con DP describen su dolor como severo y angustioso<sup>12,17,72</sup>. Pueden variar entre los ciclos menstruales y durante la vida fértil de la mujer. La presentación clínica más común incluye cólicos abdominales recurrentes, espasmódicos, calambres abdominales y dolor suprapúbico; éste se origina justo antes o durante la menstruación y dura entre 2 y 3 días, o hasta el final de la menstruación<sup>21,73-75</sup>. La intensidad del dolor suele alcanzar su valor más alto en el primer y segundo día de sangrado (24-36 primeras horas)<sup>7,8</sup>. Este período parece que coincide con el de mayor liberación de prostaglandina en el fluido menstrual<sup>7,8</sup>. La sintomatología dolorosa puede irradiarse a la espalda o a los muslos, y presentarse junto con otras manifestaciones clínicas<sup>9</sup>. A continuación se indican aquellas que son más frecuentes: sensación de debilidad<sup>74,76</sup>, diarrea<sup>39,77</sup>, fatiga<sup>21,46,78</sup>, cervicalgia<sup>28,78,79</sup>, lumbalgia<sup>30,79-81</sup>, hinchazón<sup>4,28,82</sup> y náuseas, mareos, vómitos o malestar general<sup>8,20,28,31,67,74,83-85</sup>.

El dolor suele ser de tipo cólico, creciente y de aparición variable, con un pico en el inicio de la menstruación. En ocasiones puede ser descrito como una quemazón constante, un dolor como una puñalada, que se pueden agravar con movimientos de elevación de los miembros inferiores, y actividades de la vida diaria (la marcha, o aquellas en las que aumenta la presión intrabdominal, como la tos o el estornudo)<sup>3,7</sup>. También puede presentarse

como un dolor sordo y permanente en la zona del hipogastrio, llegando a irradiarse hacia los genitales externos, la región lumbar y los miembros inferiores. La irritación de los nervios genitofemoral e ilioinguinal generan patrones de distribución del dolor hacia la cara medial del muslo, la ingle y los genitales externos<sup>86</sup>. La distensión del útero durante la menstruación en mujeres con DP puede desencadenar el reflejo vísceromotor, provocando actividad musculoesquelética involuntaria y dolor referido<sup>1,87</sup>. Alrededor del 45 % de las mujeres con dismenorrea, podrían tener actividad involuntaria en la musculatura esquelética abdominal, previamente a un cólico abdominal (contracción del útero)<sup>87</sup>. Los mecanismos de dolor abdominal podrían estar facilitados por la contracción patológica de la musculatura esquelética abdominal en algunas mujeres con dismenorrea<sup>1,87-89</sup>.

Existen ciertos autores que sostienen que la afectación de DP afecta a las mujeres no solo durante la menstruación, sino también fuera de la misma<sup>90-93</sup>. Dentro de este tipo de manifestaciones, destacan los déficits de control motor, de estabilidad y de patrones de movimiento, un peor manejo en la realización de dos tareas distintas de forma simultánea (también denominadas "dual task") y reducción de la conciencia corporal<sup>90-93</sup>. La musculatura y el sistema de control motor deben satisfacer los requisitos para sostener las posturas, contener los movimientos, sujetar las fuerzas inesperadas ante movimientos bruscos, generar presión y garantizar la estabilidad<sup>92</sup>. Hay varios estudios que relacionan las alteraciones en el control motor y la sintomatología en personas con DC<sup>92-99</sup>. En ellas, un estrés o presión anormal sobre el tejido puede ser una fuente nociceptiva durante la ejecución de un movimiento. Estos déficits pueden generar trastornos en el equilibrio, posturas asimétricas, alteraciones en la longitud neuromusculoesquelética y en la activación de la musculatura abdominal profunda y estabilizadora del raquis<sup>92-99</sup>.

Hay varios estudios que indican un posible empeoramiento del estado de ánimo durante la menstruación, en mujeres con DP, si se compara con otras fases del CM<sup>7,100</sup>. Serían necesarios un mayor número de estudios para identificar la fortaleza de la relación entre DP y un empeoramiento de la salud mental de las mujeres que la padecen<sup>7,100</sup>.



El DC es el principal contribuyente a una reducción de la calidad de vida en mujeres con DP<sup>7,22,100</sup>. Realizan una menor actividad física y tienen menos participación social. Durante la menstruación, su calidad de vida puede disminuir en comparación con las mujeres eumenorreicas<sup>7</sup>. El dolor por DP también puede generar alteraciones del sueño<sup>7</sup>; es la primera causa de insomnio en personas con DC. Las mujeres con DP tienen peor calidad de sueño durante la menstruación<sup>41,101</sup>, en comparación con mujeres eumenorreicas, y con otras fases de su propio CM<sup>7</sup>. La falta de sueño en DP se relaciona con una mayor fatiga y menos tiempo de descanso, tanto durante el período menstrual como en la fase lútea<sup>7,38,76,101</sup>.

Las características del sangrado menstrual en mujeres con DP pueden diferir respecto de las mujeres eumenorreicas. En DP, suelen tener un sangrado más abundante, de mayor duración (más de 7 días) y con la percepción de una mayor cantidad de flujo (80 mL/ ciclo)<sup>20,102,103</sup>. Además, sus CM suelen durar menos de 21 días o más de 35, pudiendo tener sangrado entre períodos<sup>20,102,103</sup>.

### *1.2.1 Percepción del dolor durante el ciclo menstrual*

La sensibilidad al dolor parece que puede variar en función del momento del CM. Hay estudios que relacionan esta modificación con los cambios en la concentración de las hormonas sexuales, aunque es preciso una mayor investigación para determinar su implicación<sup>7,104,105</sup>. El estudio de Iacovides<sup>106</sup> sugiere que durante la menstruación, las mujeres tienen una mayor sensibilidad a la información nociceptiva<sup>106</sup>. Este mismo autor<sup>107</sup>, encontró en otro estudio que el dolor isquémico en mujeres con DP es mayor, incluso en fase lútea, y en áreas lejanas al dolor menstrual referido<sup>107</sup>. Parece que es posible percibir mayor intensidad de dolor, durante más tiempo y con umbrales más bajos<sup>106</sup>. Se precisa una mayor investigación para identificar los mecanismos subyacentes, y si la percepción al dolor isquémico es mayor durante la menstruación frente a otras fases del CM<sup>105,108,109</sup>.

### *1.2.2 Sensibilización víscero-visceral*

Las personas con una afectación dolorosa en una víscera parece que pueden tener más posibilidades de desarrollar dolor en otros órganos, generando comorbilidades<sup>6,110</sup>. La sensibilización entre vísceras parece que está relacionada con el aumento del input nociceptivo de un área visceral. Se puede producir una convergencia neuronal en la médula espinal (ME) y como resultado, se amplificaría la información dolorosa a otras vísceras, con las que se comparte metámera<sup>6,110</sup>.

A pesar de que en varios estudios científicos se dice que los mecanismos sobre el dolor visceral deben ser todavía investigados<sup>11,110,111</sup>, podría haber una sensibilización víscero-visceral e hiperalgesia en el tracto intestinal de mujeres con dismenorrea. Brinkert y colaboradores identificaron cómo una distensión del colon sigmoides produjo hiperalgesia colónica, en comparación con mujeres sanas<sup>6</sup>. Estudios como los de Brinkert y Arendt Nielsen, encontraron en mujeres con DP un aumento de la sensibilidad en el colon sigmoides, e hiperalgesia colónica significativa, en comparación con mujeres eumenorreicas, incluso en ausencia de sintomatología gastrointestinal o sensibilización víscero-somática<sup>6,112</sup>. Según el estudio de Giamberardino (1997)<sup>113</sup>, en las mujeres con dismenorrea, se favorece la percepción de dolor el tejido subcutáneo y muscular en distintos modos, generando una hiperalgesia generalizada en el músculo y tejido subcutáneo, frente a diferencias de género, en función de la proximidad del estímulo a los genitales externos<sup>113</sup>. Según estos estudios, es precisa una mayor investigación para identificar la relación entre el dolor visceral femenino y la función gastrointestinal<sup>6,112,113</sup>.

### *1.2.3 Factores de riesgo*

Existen una serie de factores de riesgo, que podrían aumentar las posibilidades de padecer DP y la severidad de sus síntomas<sup>1,3,16,28,30</sup>. Entre ellos, cabe destacar los relacionados con factores psicológicos (ansiedad, depresión, estrés)<sup>53,55,59</sup>, factores demográficos (antecedentes familiares de dismenorrea)<sup>24,28,32,45,114</sup>, factores de estilo de vida (consumo de tabaco, alcohol, dieta, actividad física)<sup>28-30,115</sup>, factores reproductivos (menorragia,

menarquia a una edad temprana, CM largo o irregular)<sup>53,55,59,79</sup> y clínicos (peso, edad, nuliparidad)<sup>3,29,42,43,85</sup>. La menarquia suele ocurrir hacia el final de la pubertad, entre los 11 y los 15 años. La franja de edad más frecuente es entre los 13 y 14 años<sup>102,116</sup>. La menarquia temprana se considera aquella que ocurre antes de los 12 años<sup>32,117,118</sup>.

Respecto a los factores demográficos y de estilo de vida, hay numerosos estudios que vinculan la ruptura de la red de apoyo social y los cuadros de ansiedad, depresión, o estrés con la DP<sup>24,25,28,30,32,119</sup>. Existe controversia sobre la relación entre tabaquismo e IMC, ya que algunos estudios indican que un IMC elevado podría relacionarse con un cuadro clínico de DP más agudo, aunque ese hábito sea actual o se haya tenido en el pasado<sup>25,119,120</sup>. Hay otras investigaciones que sostienen que esta relación no es estadísticamente significativa<sup>103</sup>, o se relacionaría con un IMC bajo<sup>29,85,120</sup>. El consumo de caféina, teína y chocolate parecen estar relacionados con un mayor riesgo de DP<sup>28</sup>, aunque se necesita una mayor investigación para determinar las influencias de la dieta en el cuadro de DP<sup>28</sup>.

Una menstruación larga, irregular y abundante, así como la existencia de antecedentes familiares (especialmente en un grado de parentesco cercano), aumentarían las posibilidades de padecer DP<sup>24,30,40,83,103,121</sup>. La prevalencia de la DP varía en función de la edad de las mujeres. Hay estudios que indican que suele debutar entre 6 y 24 meses tras la menarquia<sup>1</sup>, aunque otros hablan de una historia menstrual de entre 4 y 5 años<sup>122</sup>. Una menarquia temprana, antes de los 12 años, y ser nulípara, parece que aumenta su frecuencia<sup>28,30,103,121</sup>. La severidad de la dismenorrea podría reducirse tras un parto<sup>15,25,30,103</sup>.

La DP es la causa más común de dolor menstrual en mujeres menores de 25 años y les afectará durante toda su vida fértil<sup>17,77,103</sup>; se estima que alrededor de las tres cuartas partes de las mujeres jóvenes de hasta 25 años sufren dismenorrea<sup>77</sup>. La franja de edad de 18 a 25 años es donde las manifestaciones clínicas de la DP parecen ser más exacerbadas. A partir de dicha edad, la literatura científica indica que la gravedad de la sintomatología se va aminorando progresivamente<sup>16,17,103,123</sup>.

El estado civil, el nivel educativo, el empleo, el consumo de alcohol, la actividad física y la presencia de comorbilidades, son factores que requieren una mayor investigación para poder establecer de una forma más concluyente su asociación con la DP; sin embargo, la literatura insinúa que un nivel educativo bajo, la ruptura de la red de apoyo social, el alcoholismo, la presencia de patologías asociadas y una actividad física reducida se asociarían con la DP<sup>15,28,30,119,121</sup>.

A pesar de la identificación de estos factores de riesgo, es preciso una mayor investigación para conocer más a fondo la relación entre estos elementos, su interacción con factores genéticos y del entorno de la paciente<sup>7,28,40</sup>. Los procesos de interacción entre los factores pueden ser complejos y modificables y no están completamente clarificados para la literatura científica<sup>20,30</sup>.

#### *1.2.4 Modelo biopsicosocial*

El enfoque biopsicosocial, desarrollado durante las últimas décadas, es un modelo de visión global bajo el cual se considera que la experiencia del dolor y la respuesta al mismo es el resultado de una compleja interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Este modelo podría explicar la perpetuación de enfermedades, y podría emplearse como base para la planificación de un programa de intervención<sup>100,124-126</sup>. Sería preciso individualizar la influencia de estos factores y su posible interacción en el cuadro de DC<sup>127</sup>.

Dentro de este modelo se analizan los factores de riesgo de la DP. Los factores biológicos, psicológicos y sociales interactúan entre sí e influyen en los procesos de procesamiento del dolor, modificando la percepción del input nociceptivo<sup>127</sup>. La esfera biológica se focaliza en factores fisiológicos, la psicológica lo hace en pensamientos, emociones y comportamientos (estrés psicológico, comportamientos de miedo o evitación, estrategias de atribución, etc.), y la esfera social se enfoca en el contexto socioeconómico, social y cultural (trabajo, familia, circunstancias y beneficios económicos<sup>127</sup>). Las mujeres podrían presentar un mayor riesgo de desarrollar distintas formas

de dolor y mayor sensibilidad al mismo. Se precisa más investigación para determinar estos mecanismos y contextualizarlos según el tipo de DC<sup>49,100,124</sup>.

### **1.3 DIAGNÓSTICO EN LA DISMENORREA PRIMARIA**

El diagnóstico de DP se basa en la historia clínica de dolor abdominal inferior en el inicio de la menstruación, y en una exploración pélvica negativa, donde no se identifica una patología pélvica<sup>58</sup> (a diferencia de la DS secundaria<sup>8</sup>). Según los estudios de Altunyurt y Ryan, la historia clínica de dolor abdominal persistente durante las menstruaciones y la necesidad de medicación para aliviar la sintomatología asociada, son elementos útiles en el diagnóstico clínico de la DP<sup>14,58</sup>.

Una historia clínica de dolor menstrual que presenta hallazgos patológicos en la pelvis, con sensibilidad pélvica fuera del período, una masa pélvica o dolor vaginal se relaciona con un diagnóstico de DS<sup>20,128</sup>. En dichos casos, se requiere una valoración específica y un período de seguimiento. El diagnóstico diferencial respecto de la endometriosis es fundamental, ya que es la patología más frecuente que causa DS, la que afecta a mujeres más jóvenes y la que más se parece a la DP, en cuanto a las manifestaciones clínicas<sup>1</sup>.

Las diferencias en el diagnóstico clínico entre DP y DS se observan en la Tabla 2<sup>1,15,20,128</sup>.

**Tabla 2:** Diagnóstico diferencial entre la dismenorrea primaria y dismenorrea secundaria

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>DISMENORREA PRIMARIA</b>	<b>DISMENORREA SECUNDARIA</b>
<b>Inicio de la dismenorrea</b>	Después de la menarquia (entre 6 y 24 meses después)	En cualquier momento tras la menarquia, habitualmente a partir de los 25 años
<b>Inicio del dolor en cada menstruación</b>	Dolor lumbar o abdominal bajo, con una duración aproximada de entre 8-72 horas	Sufre variaciones durante el CM, en cuanto al inicio e intensidad
<b>Localizaciones del dolor y posibles síntomas asociados</b>	Columna lumbar, muslo, columna cervical, náuseas, diarrea y vómitos	Columna lumbar, muslo, columna cervical, náuseas, diarrea y vómitos. Suele aparecer asociada otra sintomatología ginecológica (menorragia, dispareunia, etc.)
<b>Exploración física</b>	Sin hallazgos anormales en la exploración física	Presencia de anomalías pélvicas en el examen físico

Hay estudios que indican que los problemas menstruales se han considerado tradicionalmente como un tabú<sup>13,77,129</sup>. La mayoría de las mujeres jóvenes tienden a normalizar el dolor menstrual, aspecto que se vincula con factores socioculturales (normalización de este dolor en la familia y el grupo de amigos, sentimientos de culpa, falta de conocimiento de la fisiología menstrual)<sup>13,77,129</sup>. No se percibe como un problema de salud ya que se considera parte de la vida fértil de una mujer; esta percepción puede ser común también a sectores de la sociedad o incluso personal sanitario<sup>13</sup>. Las mujeres que perciben su sintomatología como algo fisiológico, no la suelen consultar con profesionales sanitarios<sup>13</sup>. En España, hay estudios que indican que las mujeres suelen automedicarse antes que consultar con éstos su dolor menstrual<sup>13,75</sup>. En consecuencia, se estima que la DP podría estar

infraestimada e infradiagnosticada<sup>5,7,25</sup>. Debido a ello, se pueden desarrollar menos medidas desde los sistemas sociosanitarios para abordarla<sup>4,7,36</sup>. A pesar de la elevada prevalencia, la DP ha recibido menor atención clínica y científica que otras patologías que generan DC<sup>7,18,77,130</sup>. En este contexto, hay investigaciones que hablan de la necesidad de un diagnóstico y tratamiento tempranos<sup>67,82</sup>. Para ello, sería preciso evaluar el uso individual de las estrategias de autocuidado y evaluar la dimensión de la DP<sup>67,82</sup>.

## **1.4 TRATAMIENTO EN LA DISMENORREA PRIMARIA**

El abordaje terapéutico de la DP puede ser farmacológico o conservador. Dentro del tratamiento conservador, se encuentra la fisioterapia.

A pesar de la elevada prevalencia, la mayoría de las mujeres no suelen acudir a una consulta médica para la DP<sup>1,36</sup>. Aquellas con un cuadro de DP más severo, son las que con mayor frecuencia suelen consultar con un profesional sanitario. Existen pocos estudios que aporten datos sobre la consulta a profesionales sanitarios en DP<sup>48,79,106,117</sup>. El estudio de Chen<sup>74</sup> indica que, en sociedades orientales, alrededor del 27 % de la población ha consultado a un profesional de medicina occidental, el 10 % a un profesional de medicina oriental y sobre un 3 % a ambos profesionales<sup>74</sup>.

Chen y Nguyen sugieren que la mayoría de mujeres con DP suelen desarrollar estrategias de autocuidado, dentro de las cuales también se encuentra la automedicación, sin consulta previa con un profesional médico<sup>38,74</sup>. Estos estudios también destacan que las estrategias de autocuidado más comunes, algunas de ellas relacionadas con agentes físicos (AAFF): aplicación terapéutica de calor (termoterapia), de masaje (masoterapia), reducción de la actividad física, modificaciones en la dieta, bebidas calientes o terapia psicológica o expresión de emociones con conocidos o personas cercanas<sup>74,131</sup>. Es necesario identificar de forma concreta, las estrategias de autocuidado relacionadas con los AAFF que emplean las mujeres con DP, ya que suelen ser más frecuentes que la consulta con un profesional sanitario<sup>5,31,45,56,67,74,77,87,120,131,132</sup>.

### *1.4.1 Tratamiento farmacológico*

El tratamiento farmacológico se considera un tratamiento de primera línea en las guías de práctica clínica<sup>1,3</sup>. Su objetivo es aliviar el dolor o la sintomatología, afectando a los mecanismos fisiológicos que se encuentran detrás del dolor menstrual (producción de prostaglandinas) o aliviando la sintomatología. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), administrados de forma regular, se consideran la primera opción de tratamiento. También se emplean los analgésicos, con el objetivo de reducir el dolor. Para aquellas que no desean a corto plazo un embarazo, se suelen emplear contraceptivos hormonales, a no ser que se describa algún tipo de contraindicación al mismo. Según la literatura, alrededor del 20-25 % de los analgésicos o AINES empleados son inefectivos o presentan alguna contraindicación en el abordaje de la DP<sup>3,4,31,45</sup>.

Dentro del tratamiento farmacológico, los AINES son el tipo de medicamento más empleado<sup>3,8</sup>. Podrían aliviar la sintomatología en alrededor del 70 % de los casos, excepto que haya alguna contraindicación (hipersensibilidad, presencia de determinadas comorbilidades, úlceras gastrointestinales o sangrado, principalmente). Tienen un doble mecanismo de acción; por un lado, un efecto analgésico directo a través de la inhibición de la síntesis de las prostaglandinas y la reducción de su volumen en el flujo menstrual<sup>11,25</sup>. Los analgésicos simples, como la aspirina y el paracetamol, podrían ser útiles al principio del tratamiento en DP, cuando los AINES están contraindicados, aunque es precisa una mayor investigación para determinar su eficacia. También se emplean reducir de la actividad de la ciclooxigenasa, así como en la reducción de la percepción de dolor<sup>11,25</sup>.

Los anticonceptivos orales inhiben la ovulación. En ciertos casos, se consideran una primera línea de tratamiento que mejora su calidad de vida y alivian el dolor, especialmente en caso de tener alguna contraindicación para la ingesta de AINES o querer evitar un embarazo<sup>1</sup>. Su efecto terapéutico radica en bajar los niveles de ciclooxigenasa y la proliferación de marcadores endometriales. Están contraindicados en pacientes con formación anómala de coágulos de sangre<sup>7,14</sup>. Pueden tener efectos adversos como el dolor de



cabeza, náuseas, dolor abdominal, hinchazón, aumento de peso y acné<sup>1,11,15,25</sup>.

La medicación para reducir el dolor menstrual puede generar sangrado intermenstrual, dolor abdominal o cervical, sensibilidad mamaria, y alteraciones visuales<sup>1,11,15,25,133</sup>. Aunque parece que en raras ocasiones ocasionarían problemas graves de salud, como trombosis venosa profunda o patologías coronarias<sup>14,25</sup>. Hay estudios que indican que alrededor del 10-20 % de las mujeres con DP no responden a los AINES o anticonceptivos orales<sup>25,134</sup>. Contrariamente, Iacovides et al. indican que entre el 64 % y el 100 % de las mujeres que consumen distintos tipos de AINES para reducir el dolor menstrual, tienen menos dolor<sup>7</sup>.

#### *1.4.2 Tratamiento quirúrgico*

Existen abordajes quirúrgicos para la DP. Se realizan ablaciones de los plexos nerviosos (hipogástrico superior, denervación o escisión del ganglio úterovaginal). Según ciertos estudios, se precisa una mayor investigación para justificar los posibles beneficios de este tipo de intervenciones<sup>8,11</sup>.

Debido a las contraindicaciones y efectos colaterales del tratamiento farmacológico y quirúrgico, es preciso desarrollar otras estrategias de tratamiento para el abordaje de la DP<sup>22,36,135</sup>.

### **1.5 TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO MEDIANTE AGENTES FÍSICOS EN LA DISMENORREA PRIMARIA**

La fisioterapia permite aplicar estrategias terapéuticas para reducir el dolor menstrual. Existen ciertas investigaciones que reflejan el uso de distintos AAFF con ese fin<sup>16,44,136-138</sup>

La utilización de AAFF con un objetivo terapéutico se ha empleado históricamente en la Fisioterapia. Éstos, referidos como modalidades dentro de la fisioterapia según la literatura científica, son elementos empleados para abordar el tratamiento de una patología. Generan efectos fisiológicos en las

personas, que permiten conseguir los objetivos en el proceso de reeducación funcional<sup>139-141</sup>.

Los AAFF son las herramientas principales en Fisioterapia. No deberían aplicarse de forma aislada, sino combinados con otro tipo de intervenciones terapéuticas<sup>142</sup>, y bajo la supervisión de un fisioterapeuta. La aplicación de los AAFF es terapéutica y un acto fisioterápico, si se realiza bajo el criterio profesional del fisioterapeuta tras un proceso de razonamiento clínico<sup>69,140,142</sup>.

### *1.5.1 Efecto analgésico de los agentes físicos*

Los principales efectos fisiológicos que generamos con los AAFF son: reducir el dolor, controlar la inflamación, reparar el tejido, mejorar la movilidad, modificar la conducción nerviosa, el tono muscular y la extensibilidad del colágeno y reducir las adaptaciones patológicas ante un cuadro de dolor<sup>69,143,144</sup>.

La aplicación de AAFF podría actuar sobre el dolor de origen visceral y mecánico que se produce en la DP<sup>1,138,145-147</sup>. Se reduciría la isquemia uterina y la percepción de dolor. Un abordaje fisioterápico en la DP podría reducir la transmisión de dolor a nivel de la ME, mejora la calidad de vida y minimizar el absentismo escolar y laboral, reduciendo la carga económica que supone la DP<sup>123,146,148</sup>.

Las técnicas, basadas en AAFF, que tienen mayor representación en la literatura científica para reducir el dolor menstrual son las siguientes: termoterapia<sup>73,149,150</sup>, crioterapia, electroterapia<sup>147,149,151,152</sup>, técnicas de terapia manual<sup>133,146</sup>, técnicas de relajación<sup>16,153</sup>, ejercicio terapéutico<sup>44,154-156</sup> y vendaje<sup>12,136,153,157</sup>. Su eficacia puede ser variable; para optimizarla, un elemento crucial es el criterio profesional del fisioterapeuta<sup>48,12</sup>.

La analgesia que podemos generar mediante la aplicación de medios físicos puede realizarse mediante dos mecanismos principales: teoría de la uerta de entrada, y teoría de la liberación de endorfinas<sup>11,69,158-163</sup>.

### 1.5.1.1 Teoría de la Puerta de Entrada

Esta teoría fue propuesta por Melzack y Wall en 1965 y establece que la transmisión de señales dolorosas puede ser modulada o inhibida en la ME por señales no nociceptivas<sup>158</sup>. Las señales nociceptivas aferentes que llegan a la ME pueden ser enviadas al cerebro para ser procesadas e incrementar la percepción dolorosa, o pueden atenuarse en la propia ME<sup>164</sup>. La "puerta" es el mecanismo mediante el que las señales de dolor se pueden dejar pasar hacia centros nerviosos superiores, o se restringen. Si se las deja pasar ("puerta abierta"), las señales nociceptivas ascienden hasta el cerebro y se percibe dolor. Si se restringen ("puerta cerrada"), las señales no pueden ascender y la sensación dolorosa no se percibe<sup>164</sup>. Un estímulo no nociceptivo puede activar el bloqueo de la transmisión de la información nociceptiva y reducir el dolor<sup>165</sup>.

La percepción de dolor está mediada por nociceptores, receptores de dolor, que están principalmente en las terminaciones nerviosas de las neuronas de primer orden. Éstas son neuronas sensitivas que transportan información aferente y se encuentran en el ganglio de la raíz dorsal de la metámera correspondiente<sup>164,166</sup>. Sus axones pueden formar fibras de dos tipos: A-delta y C. Las fibras A-delta son de transmisión rápida, tienen mielina y se estimulan por información nociceptiva como el dolor y la temperatura, especialmente a partir de sensaciones agudas, intensas o de hormigueo<sup>166</sup>. Las fibras C son amielínicas, transmiten los impulsos de forma más lenta, se activan con el dolor y la temperatura, y suelen activarse en procesos dolorosos crónicos o de larga duración<sup>166</sup>. Las neuronas de primer orden viajan a través de los nervios espinales a la ME, donde contactan con las neuronas de segundo orden (ubicadas en la sustancia gris de la ME) y en conjunto con las neuronas de tercer orden (localizadas en el tronco encefálico y en el encéfalo), transportan información nociceptiva a la corteza somatosensorial<sup>164,166</sup>. La activación de las neuronas de primer orden, activa también a las de segundo orden y en este proceso se liberan sustancias químicas neurotransmisoras.

El mecanismo de la puerta de entrada está situado en el asta posterior de la ME (concretamente en sustancia gelatinosa) y puede producir una

modulación o inhibición de la percepción de dolor. Este mecanismo se basa en la actividad de las interneuronas que están en la sustancia gelatinosa, que pueden parar o reducir la transmisión de la señal dolorosa<sup>164,167</sup>. Cuando los nociceptores son activados, éstos estimulan las neuronas de segundo orden y a la vez, inhiben las interneuronas inhibitorias, “abriendo la puerta” y permitiendo la transmisión de dolor<sup>11,69,144</sup>. Si el área dolorosa es estimulada a la vez con otro estímulo no doloroso, como el tacto, la presión o cambios de temperatura, se activan fibras de tipo A-Beta. Las neuronas A-beta son otro tipo de fibras nerviosas, que tienen un gran diámetro, están mielinizadas y se activan por estímulos no nociceptivos. Estas fibras activan de nuevo las interneuronas inhibitorias y paralizan el mecanismo de transmisión del dolor<sup>165</sup>. Este mecanismo puede desaparecer poco después de terminar la estimulación no nociceptiva<sup>11,49,69,144,159</sup>.

#### 1.5.1.2 Teoría de liberación de opiáceos endógenos

Según esta teoría, es posible modular la percepción del dolor a partir de la secreción de péptidos opiáceos. El cerebro también puede enviar señales descendentes a la ME para modular el mecanismo de puerta de entrada. Estas señales pueden ser químicas, como las endorfinas. Las endorfinas son péptidos opiáceos que modulan la sinapsis entre las neuronas de primer y segundo orden, mediante dos mecanismos. Pueden prevenir la liberación de neurotransmisores (sustancia P) o inhiben potenciales de acción en las neuronas postsinápticas<sup>49,69,163</sup>. El ejercicio regular<sup>168</sup> y un nivel de estrés bajo<sup>169</sup> pueden activar la liberación de opiáceos.

Los péptidos opiáceos endógenos, o endorfinas, pueden inhibir la sensación nociceptiva, ya que bloquean los receptores de los nervios periféricos de opiáceos endógenos. La analgesia se genera debido a que se reduce la excitabilidad de los nervios periféricos y por tanto, se inhibe la liberación de neuropéptidos proinflamatorios por parte de dichas raíces nerviosas<sup>49,161,170</sup>.

Los receptores opiáceos de los nervios periféricos se regulan durante un proceso inflamatorio. Los estímulos del ambiente celular y las sustancias endógenas, como la liberación de corticotropina y citoquinas, puede estimular la liberación de péptidos opiáceos, provocando analgesia local. Estos péptidos

se unen a receptores de opioides específicos en el sistema nervioso, que se localizan a nivel periférico y central (en la sustancia gris, en el núcleo del rafe del tronco encefálico, en las capas superficiales del asta posterior de la ME, en el sistema límbico, en las terminaciones nerviosas tipo C, etc.)<sup>7,16,204</sup>. La acción inhibitoria de los opiáceos endógenos pueden ser a nivel presináptico o postsináptico. También está determinado por el tipo de ión relacionado con dicho receptor; los opioides y las opiopeptinas siempre tienen una acción inhibitoria presináptica sobre los iones de calcio, y postsináptica sobre los de potasio<sup>159,160</sup>. En ocasiones, inhiben directamente la transmisión del dolor liberando ácido gamma aminobutírico, que está relacionado con el aumento de la dopamina, generando sensación de bienestar. A continuación, se producen una serie de reacciones en cascada que resulta en la inhibición de sustancias neuromoduladoras y algógenas<sup>69,159,162,163</sup>.

### *1.5.2 Agentes físicos empleados en Dismenorrea Primaria*

A continuación, se describen aquellos AAFP con mayor representación en estudios científicos, para reducir el dolor en la DP. Sus posibles efectos nocivos se suelen asociar con menos efectos secundarios que los fármacos, suelen estar circunscritos a la zona de aplicación y son potencialmente evitables con el apropiado consejo fisioterápico<sup>1,77,171-173</sup>.

#### 1.5.2.1 Termoterapia

La termoterapia es el uso terapéutico de calor aplicado de forma local<sup>140,150</sup>. Su uso, en distintas modalidades, se ha empleado en distintas culturas desde hace siglos. Se divide en dos categorías según la profundidad de su acción terapéutica: superficial y profunda<sup>2,73,143,144</sup>.

La termoterapia superficial emplea rangos de temperatura entre 40-45° C para tratar tejidos que se encuentran a una profundidad aproximada de 1 cm. Tiene efectos limitados, ya que su aplicación no produce cambios metabólicos o vasculares en estructuras profundas<sup>141,174-176</sup>. El modo de aplicación de un agente térmico superficial puede ser variado: bolsas de agua caliente, compresas calientes, almohadillas eléctricas, sacos de semillas, fango, parafina, secador, lámpara de infrarrojos, sauna, etc. El calor profundo se

emplea para tratar tejidos a una profundidad entre 2-4 cm. Las modalidades principales son la onda corta y la microonda<sup>141,174-176</sup>.

Los efectos fisiológicos que se generan se derivan principalmente de una vasodilatación en la zona de aplicación. Se facilita una relajación de la musculatura lisa y se reduce la percepción del dolor<sup>69,140</sup>. Los mecanismos mediante los cuales se genera analgesia a través de la termoterapia son la puerta de entrada y teoría de los opiáceos endógenos; además, la termoterapia favorece una reducción de la isquemia y el espasmo muscular uterinos. La vasodilatación barre sustancias algógenas, elimina del medio sustancias de desecho, realiza cambios en la permeabilidad celular y aporta una mayor oxigenación<sup>69,140,174</sup>. El aumento del flujo sanguíneo favorece la eliminación de prostaglandinas, mejora la isquemia y aumenta la oxigenación tisular, favoreciendo la reducción de la información nociceptiva en la DP<sup>69,140,174</sup>. En un espasmo muscular, el calor aumenta el diámetro de los vasos sanguíneos y el flujo circulante; a nivel superficial es posible observar un eritema<sup>69</sup>. El calor reduce la velocidad de conducción del impulso nervioso y aumenta el umbral de dolor de los nociceptores<sup>69,140,144,174,177</sup>.

En el abordaje fisioterápico de la DP, se suelen emplear distintas formas de termoterapia. La termoterapia superficial es la más habitual. La analgesia que produce puede ser similar o superior, a la obtenida con medicación analgésica o antiinflamatoria, y la actividad física, según ciertos autores<sup>73,129,150,178</sup>. Para abordar tejidos profundos y actuar sobre la isquemia uterina, la literatura insinúa que se empleen técnicas de termoterapia profunda. Los modos de aplicación de termoterapia más comunes en DP en uso ambulatorio se corresponden con la termoterapia superficial. Dentro de ellas, destacan las bolsas de calor, que suelen estar compuestas por un material químico o mineral como la bentonina, que libera fácilmente calor. Otras modalidades son las lámparas de infrarrojos, que generan una radiación electromagnética que produce calor al ser absorbida, especialmente en tejidos superficiales<sup>69,140</sup>. Aumenta la temperatura tisular, según la distancia de aplicación y el ángulo de incidencia. Además, los tejidos no absorben por igual la radiación. Un color de piel más oscuro puede estar relacionado con una mayor absorción y por tanto, con una mayor producción de calor<sup>2,69,73,129,149-151,175</sup>.

### 1.5.2.2 Crioterapia

La crioterapia es la utilización terapéutica del frío, con el objetivo de reducir o eliminar el dolor; se disminuye la temperatura de los tejidos provocando una respuesta fisiológica con un fin terapéutico<sup>69,140</sup>. La analgesia producida por la crioterapia está relacionada con el mecanismo de la puerta de entrada y los opiáceos endógenos. El estímulo térmico activa los termorreceptores, bloqueando el paso de la información nociceptiva. Parece que, si la estimulación térmica es intensa, se produciría una liberación de endorfinas<sup>69,177</sup>. A medida que se reduce la temperatura de la piel, la estimulación en el cuerpo para producir calor en una vasodilatación inducida por el frío intensifica el mecanismo. Puede estar especialmente indicada en dolores agudos o circunscritos a un área determinada<sup>69,179,180</sup>.

El principal efecto fisiológico de la crioterapia es la vasoconstricción, una reducción del diámetro de los vasos sanguíneos. En consecuencia, decrece el flujo sanguíneo, el metabolismo y las necesidades de oxígeno celulares. En procesos inflamatorios, la velocidad de la cascada de reacciones se aminora<sup>177,180</sup>. Al reducir la temperatura de la piel y de los tejidos subyacentes (2-4 cm), el umbral de los nociceptores asciende y la velocidad de conducción nerviosa desciende<sup>174,181</sup>. A su vez, los neurotransmisores inician un reflejo espinal que aumenta la actividad muscular; aumenta el tono en la zona lesional a partir de una contracción refleja. Si este aumento se prolonga en el tiempo o se produce en una zona de aplicación extensa, el aumento del tono muscular generaría un espasmo, que podría aumentar el daño en los tejidos debido al aumento de la vasoconstricción inicial<sup>174,181</sup>. De forma local, la crioterapia está indicada para el abordaje terapéutico de espasmos musculares, ya que tras la vasoconstricción local inicial, se produce una vasodilatación refleja inducida por el frío<sup>69,140,174</sup>.

La crioterapia en DP se aplica sobre la piel con el objetivo de reducir el dolor y favorecer una vasodilatación refleja. Además, se disminuye la velocidad de conducción nerviosa, en nervios sensitivos y motores. El efecto es mayor en las fibras A-delta; las fibras tipo C presentan un menor cambio en la conducción nerviosa<sup>174,180</sup>. La aplicación local de frío aumenta el umbral de dolor y reduce la sensación nociceptiva. Los mecanismos mediante los cuales

la crioterapia aumenta el umbral de dolor son un bloqueo sensitivo a través de la aplicación de frío de la vía “de la compuerta” y la reducción de la velocidad de conducción de los nervios sensitivos<sup>69</sup>. Las modalidades de aplicación de la crioterapia en DP son varias. Las más comunes son sacos de gel, baños de agua fría, bolsas de agua fría, espray, paños, compresas frías, lociones frías, etc.<sup>69,140</sup>.

### 1.5.2.3 Ejercicio terapéutico

El ejercicio terapéutico, que emplea el movimiento con un fin terapéutico, se define como la realización sistematizada y planificada de movimientos corporales, posturas y actividades físicas que tienen por objetivo remediar o prevenir alteraciones, mejorar la función física, prevenir o reducir factores de riesgo relacionados con la salud, optimizar el estado de salud, la condición física o la sensación de bienestar. El movimiento como medida terapéutica es una competencia profesional del fisioterapeuta<sup>182,183</sup>.

El ejercicio terapéutico en DP es una técnica recomendada en las guías de práctica clínica<sup>44,148,184,185</sup>. La literatura científica sugiere que el ejercicio es efectivo en la reducción de la intensidad del dolor por DP, tanto si el ejercicio es de baja intensidad o de alta intensidad, en comparación con la inactividad<sup>44,123,145,148,186,187</sup>, aunque hay ciertos autores que sostienen que el ejercicio de alta intensidad reduce en mayor medida la severidad de la DP frente a aquel de intensidad ligera o moderada<sup>56,148</sup>. El ejercicio terapéutico es efectivo en la mejora del nivel de estrés, en la reducción de la toma de medicamentos y del absentismo laboral y escolar. Todavía quedan aspectos, como el tipo de ejercicio más adecuado o la dosificación, que deben ser clarificados<sup>44,148</sup>. Los mecanismos fisiológicos mediante los cuales el ejercicio reduce el dolor están relacionados con la liberación de opiáceos endógenos, una reducción del nivel de PGF-2 alfa y una disminución del nivel de estrés<sup>44,56,144</sup>. Estos mecanismos están presentes durante la práctica de ejercicio y en el período posterior al mismo. La movilización puede generar estímulos propioceptivos en los sensores periarticulares no nociceptivos (fibras A-beta) y promover una modulación del dolor en la ME, mediante la liberación de opiáceos endógenos<sup>44,56,144</sup>.



#### 1.5.2.4 Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)

Una corriente eléctrica es un flujo de partículas cargadas, electrones o iones. Su uso terapéutico genera determinados efectos fisiológicos que están relacionados con la generación de potenciales de acción en nervios periféricos, y se denomina electroterapia. La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea ("Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation", TENS), un método de estimulación eléctrica cuyo objetivo terapéutico es reducir el dolor; puede generar un efecto analgésico mediante la teoría de la puerta de entrada o mediante la liberación de opiáceos endógenos<sup>69,140,188,189</sup>. Según su frecuencia se puede dividir en TENS de alta y baja frecuencia. El TENS de baja frecuencia emplea una frecuencia que oscila entre 1 y 4 Hz, y el TENS de alta frecuencia emplea un rango entre 50-120 Hz<sup>69</sup>. La elección de una u otra modalidad de TENS radica en el mecanismo fisiológico buscado en la generación de analgesia<sup>1,36,69,188,189</sup>.

El TENS que genera analgesia mediante la teoría de la puerta de entrada, activa las fibras nerviosas A-beta (no nociceptivas), y reduce la transmisión de estímulos dolorosos de las fibras C a través de la ME hasta centros nerviosos superiores<sup>188,189</sup>. Generalmente este mecanismo se emplea con el TENS de alta frecuencia. Para generar analgesia a partir de la liberación de opiáceos endógenos, se suelen emplear frecuencias bajas que activen las fibras nociceptivas A-delta. En ambos casos, es preciso ajustar el rango de frecuencia para cada sujeto, dentro de las recomendaciones de la literatura. Cabe destacar que es posible estimular ambos tipos de raíces nerviosas en mediante la modalidad "burst", que interrumpe el paso de una corriente de alta frecuencia en ráfagas, a baja frecuencia<sup>69,188,190,191</sup>.

La literatura científica indica que el TENS es un método eficaz para el alivio del dolor en la DP, así como recomendable, por los bajos riesgos que presenta y su bajo coste<sup>147,192,193</sup>. Ha demostrado su eficacia en comparación con el efecto placebo, y como técnica suplementaria, en aquellas mujeres que no toleran la medicación en el abordaje de la DP<sup>1</sup>. El TENS permite, además de generar analgesia, una reducción de la isquemia del útero, ya que aumentaría el flujo sanguíneo<sup>36,151</sup>. Según la literatura, en DP severa se debe comenzar inicialmente por el TENS de alta frecuencia, y el de baja frecuencia es el

tratamiento de elección para dolor de intensidad moderada, o para aquellas mujeres que no respondan bien al de alta frecuencia. Para mujeres con alteraciones de la sensibilidad de la piel, con dolor de estructuras profundas extendido a distintas áreas cutáneas y dolor irradiado o en distintas áreas, el TENS de baja intensidad debe ser de primera elección<sup>36,149,151,191</sup>.

#### 1.5.2.5 Técnicas de terapia manual

##### 1.5.2.5.1 Masoterapia

El masaje terapéutico se define como la manipulación del tejido blando con un fin terapéutico, que puede producir efectos como relajación, mejora de la calidad del suelo, alivio muscular y del dolor<sup>69,140</sup>. El masaje terapéutico podría reducir el dolor a través de la teoría de la liberación de opiáceos endógenos y a través de la teoría de la puerta de entrada. Según la literatura, la masoterapia estimula la liberación endógena de endorfinas, y contribuye a aumentar el umbral de dolor. Según la teoría de la puerta de entrada, masajear un área determinada estimula las fibras nerviosas no nociceptivas, favoreciendo una acción inhibitoria de las interneuronas o células T. La presión del masaje cierra la "puerta" que modula la transmisión del estímulo doloroso al cerebro y aumenta los niveles de serotonina<sup>137,194</sup>. El masaje puede mejorar el flujo sanguíneo y linfático, reducir el estrés y relajar la musculatura contracturada. Induce un estado de relajación, ya que modula la actividad del sistema nervioso vegetativo y aumenta la actividad del sistema nervioso parasimpático<sup>137</sup>. Sin embargo, los estudios indican que es precisa una mayor investigación para identificar los mecanismos responsables de la relación entre la manipulación del tejido blando y el alivio de la sintomatología dolorosa<sup>137,194,195</sup>.

En las mujeres con DP, la masoterapia puede generar un efecto relajante y analgésico, que podría estar relacionado con una reducción de los niveles de PGF-2 alfa y con la mejora del flujo sanguíneo uterino. El masaje terapéutico aumenta la vasodilatación en zonas isquémicas, mejora la eliminación de sustancias de desecho y favorece la llegada de nutrientes al tejido diana<sup>134,140,196</sup>. Existen estudios que justifican la eficacia de la masoterapia

para abordar el dolor en DP, aunque es precisa una mayor investigación para justificar el protocolo y técnica de masaje más apropiada<sup>128,134,137,179</sup>.

Dentro de las técnicas de masoterapia, las más empleadas para reducir el dolor menstrual son movimientos de deslizamiento, roce superficial, frotación, rodamientos, fricción, amasamiento, pellizcamiento o percusión<sup>128,134,137,140,179</sup>.

#### 1.5.2.5.2 Estiramientos

Los estiramientos son posicionamientos articulares que se realizan con el objetivo de colocar una estructura neuromúsculoesquelética en una trayectoria de elongación máxima. Podrían ser una técnica eficaz para reducir el dolor menstrual, si se realizan antes y después de hacer ejercicio físico<sup>16,197,198</sup>. Esta técnica puede mejorar la amplitud del rango articular, el deslizamiento del tejido y aumentar el flujo sanguíneo, favoreciendo la eliminación de productos de desecho y la llegada de nutrientes a las células. Hay estudios que indican que podrían tener cierto efecto preventivo sobre los espasmos musculares, además de contribuir a la mejora del nivel de actividad física<sup>16,197,198</sup>.

Los estiramientos en el abordaje de la DP se han comparado frente a medicación, al efecto placebo y a la ausencia de tratamiento. El ejercicio regular y los estiramientos, aplicados de forma conjunta, reducen el dolor en DP, al inducir cambios hormonales en el tejido epitelial uterino y al aumentar los niveles de endorfinas<sup>154,156,187</sup>. Aumentan el flujo sanguíneo y mejora el metabolismo del útero. En la literatura, los estiramientos se han utilizado de forma aislada o en combinación con el ejercicio terapéutico, dentro de un programa de intervención fisioterápica, demostrando su eficacia para reducir el dolor y la sintomatología asociada al dolor menstrual<sup>148,197</sup>. Según la literatura, los estiramientos podrían reducir la intensidad del dolor, su duración y reduce el consumo de medicación analgésica en las mujeres con DP moderada o severa, durante el CM<sup>154,156,187,197</sup>. Hay estudios que indican que estiramientos de grandes grupos musculares, realizados en conjunto con estiramientos específicos de la musculatura pélvica, flexores de cadera y

aductores, pueden ser beneficiosos en el abordaje del dolor por DP, reduciendo la irradiación del mismo hacia los miembros inferiores<sup>16</sup>.

Se requieren investigaciones de mayor calidad metodológica para determinar el efecto de los estiramientos en mujeres con DP, así como sus efectos a largo plazo<sup>35,154,156</sup>. Además, los programas de estiramiento muscular parece que también pueden resultar beneficiosos en el alivio de la sintomatología de las mujeres con dolor lumbar asociado a la menstruación<sup>35,148,156,197</sup>.

#### 1.5.2.5.3 Posturas

Las posturas antiálgicas, la colocación de los segmentos corporales en una posición determinada para reducir el dolor, podrían emplearse para reducir el dolor en DP<sup>43,46</sup>. Un estudio indica que son el método no farmacológico más empleado<sup>46</sup>. La más utilizada parece que es el decúbito lateral con triple flexión de miembros inferiores (posición fetal). Con ella, se reduciría la tensión lumbar y se acortaría la pared abdominal, favoreciendo la percepción de analgesia<sup>39,46</sup>. Se precisan más investigaciones para identificar aquella postura idónea y su modo de utilización<sup>39,43,46</sup>.

#### 1.5.2.5.4 Técnicas miofasciales

Las técnicas miofasciales podrían actuar sobre las disfunciones neuromúsculoesqueléticas generadas por la DP. Dentro de estas técnicas, los estudios consultados incluyen movilizaciones articulares, técnicas de presión sostenida o de masoterapia especial<sup>146,199</sup>. Las técnicas miofasciales podrían reducir la intensidad del dolor y la mecánica de las estructuras neuromúsculoesqueléticas de las mujeres con dolor lumbar por DP<sup>5,146,199</sup>. Debido al reducido número de estudios encontrado, y a los distintos tipos de técnicas incluidos, se requiere una mayor investigación sobre cuáles tienen mayor eficacia, y cuál sería el protocolo idóneo<sup>5,146,199</sup>.

#### 1.5.2.6 Técnicas de relajación

Las técnicas de relajación son empleadas con el objetivo de reducir la tensión y el nivel de estrés percibidos. Facilitan el distraer la atención del dolor, proporcionan una herramienta para controlarlo y reducir las emociones negativas asociadas<sup>16</sup>. En mujeres con DP, la literatura indica que se utilizan

principalmente para controlar el dolor durante los cólicos uterinos<sup>16,84,153</sup>. Los efectos fisiológicos de la relajación favorecen una reducción de la actividad del sistema nervioso simpático, del espasmo muscular, de la tensión, pueden aumentar la sangre oxigenada que llega al miometrio y reducen el dolor. Ciertos estudios encuentran que las técnicas de relajación también podrían colaborar en una menor necesidad de descanso de las mujeres con DP, reduciendo el absentismo<sup>16,84,153</sup>.

Existen diversas técnicas de relajación. Éstas pueden implementarse dentro de un programa de ejercicio terapéutico, a través la visualización de imágenes relajantes, en conjunto con una respiración lenta y controlada, o de manera aislada<sup>16,84,153</sup>. El entrenamiento en el manejo del dolor y la relajación puede ayudar en el manejo del dolor general durante la DP. Se requiere una mayor investigación para identificar cómo las técnicas de relajación pueden ser efectivas en el abordaje de la DP, con muestras de mayor tamaño y mejor calidad metodológica<sup>16,84,153</sup>.

#### 1.5.2.7 Vendaje

El vendaje es una técnica mediante la cual se envuelve un segmento corporal, limitando su movilidad, con un fin terapéutico. La reducción de la movilidad y el estímulo mecánico que aporta colabora en la analgesia mediante la teoría de la puerta de entrada o de la liberación de opiáceos endógenos. La literatura informa que puede ser efectivo en la reducción del dolor y las contracciones uterinas<sup>136,153,200</sup>. Dentro de los distintos tipos de vendaje, el que mayor presencia tiene en la literatura para reducir el dolor menstrual es el vendaje neuromuscular o "kinesiotaping" (KT)<sup>12,136,201</sup>. Éste emplea una cinta elástica, fina, pegada al cuerpo y resistente al agua que permite la transpiración de los tejidos e inmoviliza el segmento de forma parcial. El KT da soporte a la fascia y al tejido blando, aumentando la circulación sanguínea y linfática<sup>136,200</sup>. Reduce el dolor y el espasmo muscular, mejorando la conciencia propioceptiva en las mujeres con DP<sup>136,153,200</sup>. Una correcta aplicación de KT ayuda a elevar ligeramente la piel, lo que podría aumentar ligeramente espacio intersticial y favorecer el drenaje linfático y la reducción de las respuestas inflamatorias. Incluso se sugiere su efecto en el alivio inmediato del dolor, en dolor severo en DP. Parece una técnica efectiva para reducir el

dolor abdominal y el irradiado a los miembros inferiores, en de mujeres con DP que no toman medicación; si ya la toman, se ha evidenciado la reducción de su ingesta<sup>57,197,198,238</sup>.

Es preciso un mayor número de estudios para determinar el tipo de vendaje preciso para reducir el dolor en mujeres con DP y su zona de aplicación idónea<sup>12,136,153,157,200,202</sup>.

# ***CAPÍTULO 2:***

## ***JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS***

## **2.1 JUSTIFICACIÓN**

Esta investigación pretende obtener información sobre el uso de los AAFF en el tratamiento de la DP, para identificar el grado de conocimiento que existe y su modo de utilización. A partir de dicha información, se podrían diseñar intervenciones terapéuticas más precisas, medidas de educación para la salud, que mejoren sus estrategias de autocuidado, hábitos comportamentales y de estilo de vida, con el fin último de mejorar su calidad de vida de las mujeres que padecen DP.

La dismenorrea, el dolor menstrual cíclico, es uno de los motivos más comunes de dolor pélvico y disfunción menstrual. Según la Organización Mundial de la Salud, es la causa principal de dolor pélvico crónico<sup>22</sup> y supone la principal patología ginecológica en mujeres fértiles<sup>1,7</sup> en todo el mundo<sup>7,24,25</sup>. Debido a los elevados datos de prevalencia y a su impacto socioeconómico<sup>8,28,29</sup>, resulta preciso desarrollar investigaciones para actuar sobre la pérdida de productividad laboral y escolar, mejorando la salud de las mujeres afectadas.

El uso que las mujeres con DP hacen de los AAFF para reducir el dolor podría basarse en comportamientos culturales determinados<sup>203</sup>. Si la información de la que disponen es limitada o errónea podría conducir a un manejo deficiente del dolor<sup>67,140</sup>. La fisioterapia en DP podría contribuir a mejorar el acceso de las mujeres con DP a métodos potencialmente útiles para reducir el dolor menstrual alternativos al tratamiento farmacológico<sup>16,123,204</sup>.

Obtener conocimiento sobre el uso de las estrategias de autocuidado de las mujeres con DP resulta útil para el abordaje del desafío que supone la DP<sup>77</sup>. Permitirá diseñar y asignar recursos sanitarios, así como estrategias precisas para abordar esta patología<sup>74</sup>. El determinar aproximaciones correctas y políticas de mejora de la calidad de vida de las mujeres es necesario para los profesionales de la salud. Por tanto, identificar el conocimiento que tienen las mujeres sobre posibles AAFF y cómo lo utilizan es determinante para los profesionales de la salud, concretamente para los fisioterapeutas, profesionales del uso terapéutico de los AAFF<sup>39,45</sup>. Es determinante conocer las características de la DP que padecen las mujeres universitarias entre 18-



25 años, describir los factores que afectan a la DP y determinar el conocimiento y el uso de AAFF en estudiantes con DP<sup>45</sup>.

Hay estudios que indican que la eficacia de los distintos AAFF para tratar el dolor por DP puede ser variable<sup>5,16,150,153</sup>. La evidencia sobre determinadas técnicas puede ser controvertida o permanece de manera inconclusa, según el modo de aplicación. Se indica que es necesaria una mayor investigación para identificar el protocolo de intervención más apropiado. Además, las mujeres que los emplean deberían ser instruidas por fisioterapeutas, personal sanitario experto en el manejo terapéutico de AAFF, para que puedan utilizarlos de forma correcta<sup>1,36,148</sup>.

Este estudio resulta necesario para identificar, en la franja de edad con una mayor prevalencia y las manifestaciones clínicas de mayor intensidad, el modo en que las mujeres jóvenes abordan esta patología cíclica. Permitirá definir sus estrategias de autocuidado en relación con los agentes fisioterápicos, recogiendo las recomendaciones de la literatura científica. Además, servirá como base para diseñar posteriormente intervenciones fisioterápicas que redunden en un beneficio social. El cuestionario consta de secciones y preguntas. Para su elaboración, se han utilizado cuestionarios validados identificados en la literatura, añadiendo preguntas diseñadas de forma concreta para este cuestionario, sobre el uso de los AAFF, que son modalidades dentro de la fisioterapia. No existe una investigación previa para determinar el uso de los AAFF propios de la fisioterapia de forma exhaustiva, como medida de autocuidado en mujeres con DP.

A partir de este estudio, se podrá visualizar el grado de presencia de nuestra disciplina profesional, así como el papel que podría jugar el fisioterapeuta experto en suelo pélvico. Se podrá establecer una base a partir de la cual desarrollar futuras intervenciones que aborden la principal causa de absentismo laboral y escolar en mujeres jóvenes en nuestro entorno. Estos futuros estudios podrán aumentar la evidencia científica sobre la fisioterapia en el suelo pélvico y en el dolor de origen visceral, contribuirán a perfilar la función del fisioterapeuta experto en estos campos y su aportación al abordaje de la DP.

## **2.2 OBJETIVOS**

### *2.2.1 Objetivos*

¿Las estudiantes o investigadoras de la Universidade da Coruña, conocen los AAF, para el tratamiento del dolor en la DP? En caso de que los conozcan, ¿cómo los utilizan?

#### 2.2.1.1 Objetivo principal

- Conocer la utilización de los AAF en el abordaje del dolor en la DP, en estudiantes o investigadoras de la Universidade da Coruña con dismenorrea primaria.

#### 2.2.1.2 Objetivos secundarios

- Identificar el conocimiento que existe sobre los AAF para reducir el dolor menstrual.
- Definir los AAF más empleados en el abordaje del dolor para la DP en la población de estudio, describir su dosificación y el modo en que se han conocido.
- Conocer los hábitos comportamentales o de estilo de vida en las mujeres con DP.
- Indicar la intensidad, la localización y la descripción del dolor en mujeres estudiantes con DP.
- Conocer las características del CM en la población de estudio.
- Identificar la percepción que existe sobre el dolor menstrual en estudiantes universitarias con DP.
- Definir los hábitos de ejercicio físico en estudiantes universitarias con DP.

- Analizar la relación entre el dolor menstrual y variables clínicas como el IMC, la edad de la menarquia, la cantidad de sangrado y los días de sangrado.
- Estudiar las posibles conexiones entre el dolor menstrual y variables comportamentales, como el consumo de alcohol o tabaco y la ingesta de medicación.
- Identificar las relaciones entre el dolor menstrual y los hábitos de actividad física.

***CAPÍTULO 3:***  
***ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN***  
***DEL CUESTIONARIO.***  
***MÉTODO DELPHI Y PRETEST***

## **3.1 INTRODUCCIÓN AL EMPLEO DEL MÉTODO DELPHI**

### *3.1.1 Definición*

El método Delphi es una técnica cualitativa de recogida de información, que permite obtener la opinión de un GPE sobre un fenómeno, a través de la consulta reiterada<sup>205,206</sup>.

Es un instrumento que permite medir la validez de contenido de un cuestionario; evalúa cualitativamente si el cuestionario abarca todas las dimensiones del fenómeno a medir<sup>207</sup>. Es una técnica recomendable en caso de que no se disponga de información objetiva suficiente o en situaciones de incertidumbre<sup>207</sup>. La consulta a personas expertas aumenta la fiabilidad en la toma de decisiones, supera los sesgos o limitaciones que puedan darse con un solo observador y favorece la comprensión del fenómeno desde perspectivas diferentes<sup>205</sup>.

El método Delphi es flexible y permite obtener una retroalimentación de personas de referencia sobre la propuesta, que pueden trabajar de forma anónima, y alejadas geográficamente<sup>205,208,209</sup>. El perfil de las personas expertas responder a los criterios de inclusión o ámbitos más apropiados<sup>210</sup>.

### *3.1.2 Características*

Las principales características del método Delphi, son las siguientes<sup>205,211</sup>:

- Proceso iterativo: las personas expertas deben emitir su opinión durante varias rondas o fases; este proceso secuencial permite estabilizar las opiniones. Además, favorece un proceso de reflexión en los participantes, sobre su parecer y las de las otras personas expertas<sup>205,211</sup>.
- Anónimo: los miembros del GPE no conocen a cuál de ellos corresponden las respuestas dadas. De este modo se evitan sesgos derivados del prestigio o liderazgo de algún participante. El grupo investigador, coordinador del proceso Delphi, controla la comunicación

dentro del grupo y nunca se establece una participación directa entre los expertos involucrados<sup>205,211</sup>.

- Retroalimentación controlada: el grupo investigador analiza las respuestas recibidas y genera la nueva consulta. Transmite la posición del GPE como un conjunto, asegurando la representación de todas las opiniones, también aquellas que resulten discordantes<sup>205,211</sup>.
- Respuesta estadística del grupo: la información obtenida en cada ronda se analiza estadísticamente, y se obtienen medidas de tendencia central, frecuencias y valores de dispersión. La retroalimentación de cada ronda se realiza a partir información estadística<sup>205,211</sup>.

### *3.1.3 Grupo de personas expertas*

El equipo investigador debe configurar el GPE<sup>205,211</sup>. Se deben determinar los criterios de inclusión para identificar a las personas idóneas, en función de la naturaleza del estudio. Algunos aspectos relevantes para ello son: tener conocimientos sobre el campo a investigar, disponer de experiencia afín y estar dispuesto a emitir su opinión en grupo<sup>206</sup>.

El número de participantes depende del tipo de estudio. Puede variar en función del problema de investigación, los objetivos, el alcance geográfico y los recursos disponibles. En una investigación donde se requieran perfiles heterogéneos, la muestra requerida suele ser mayor; si se requieren perfiles homogéneos, la muestra será menor. Existen diversas recomendaciones en la literatura en cuanto al número de miembros, entre 2 y 5, entre 6 y 30<sup>205,211</sup>, siendo éste último el margen indicado en tres estudios<sup>205,206,211</sup>. Sin embargo, se sostiene que dichas recomendaciones deben adaptarse a la naturaleza del estudio<sup>205,211</sup>.

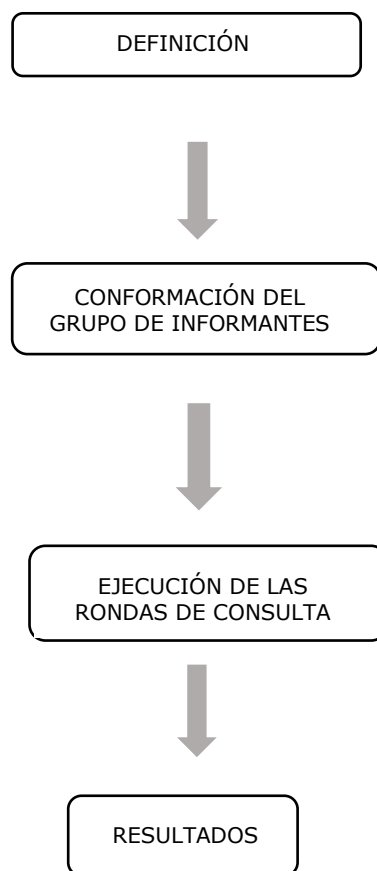
### *3.1.4 Procedimiento*

La consulta a personas expertas es un proceso estructurado e iterativo, que emplea una serie de "rondas" para reunir información, hasta obtener de nuevo un consenso<sup>205,212</sup>. En ellas se intercambia información controlada entre el grupo de investigación y las personas expertas. La literatura sugiere

un número limitado de rondas, generalmente entre 2 y 3, para reducir las posibilidades de abandono y facilitar el establecimiento de un criterio grupal<sup>206</sup>.

El diseño del método Delphi suele incluir un número de rondas determinado, tras el cual se daría por terminado. Es el modo de finalización del método más reflejado en la literatura.

El desarrollo del método Delphi sigue las siguientes fases (Figura 1):



**Figura 1:** Desarrollo del procedimiento Delphi

Figura adaptada, con el permiso de: Álvarez MR, Torrado-Fonseca M. El método Delphi. REIRE Rev Innovació Recer En Educ. 2016;9(1):87-102.

## **3.2 MATERIAL Y MÉTODOS**

### *3.2.1 Definición*

A partir de la lectura de la literatura científica disponible, y de los objetivos de la investigación, se obtuvo un cuestionario de consenso inicial (versión 1) dentro del equipo de investigación, como método de recogida de información<sup>205,212-215</sup>. Constaba de determinadas preguntas originales elaboradas dentro del equipo de investigación, así como cuestionarios validados, que en la literatura se identificaron como relevantes en la investigación sobre DP. Se sometió a la opinión de un grupo de personas expertas (GPE), a través del método Delphi, con profesionales en el ámbito de la DP y fisioterapia. El objetivo fue mejorar el cuestionario obtenido en el grupo de investigación, y obtener uno representativo, basado en la opinión de especialistas, desde una perspectiva multidimensional<sup>215</sup>.

En el presente estudio, se diseñó un cuestionario de consenso inicial dentro del equipo de investigación, basado en la literatura científica. Estaba dividido en secciones, con preguntas relacionadas con las mismas. Dentro de cada sección, se diseñaron una serie de ítems o aspectos que debían de ser recogidos. En el Anexo 1 se encuentra la versión inicial del cuestionario, que consta de preguntas originales y cuestionarios validados previamente, considerados relevantes en la literatura científica, sobre DP. Las secciones que se sometieron al criterio del GPE fueron: (i) Consentimiento Informado; (ii) Variables sociodemográficas, comportamentales y clínicas; (iii) Dolor; (iv) Variables sobre AAFF; (v) Variables sobre calidad de vida (Cuestionario SF-12) y (vi) Nivel de actividad física (Cuestionario IPAQ). El apartado de Consentimiento Informado se añadió dentro del cuestionario, para facilitar su lectura y consulta. Tras el método Delphi, se obtuvo una versión 2 del cuestionario.

### *3.2.2 Conformación del grupo de personas expertas*

Se configuró el perfil de las personas expertas siguiendo las recomendaciones de la literatura científica. En primer lugar, se identificaron distintos ámbitos: ámbito académico de la fisioterapia, ámbito profesional asistencial de la



fisioterapia, ámbito de paciente con dismenorrea y ámbito de investigación social mediante cuestionarios. Estos ámbitos debían de estar representados de forma equilibrada en el panel de personas expertas. A continuación, se identificaron personas expertas para cada uno de ellos.

En un primer momento, se creó una lista de 4 profesionales, uno por ámbito. En caso de que alguno no quisiera participar, se procedería a realizar una lista de posibles personas sustitutas. Seguidamente, se contactó con ellos, para explicarles las características del estudio, sus funciones como personas expertas y para proponer su colaboración. Todas aceptaron participar. Dentro del ámbito de paciente con dismenorrea, se solicitó la colaboración de la Asociación Galega de Endometriosis "querENDO". La endometriosis es una patología que genera dolor menstrual y se engloba dentro de la DS. Sin embargo, comparte manifestaciones clínicas con la DP, y es la enfermedad a la que más se parece la DP<sup>1</sup>. El grupo final estuvo conformado por 4 personas expertas. En la Tabla 3 se identifican los nombres y centros de procedencia.

**Tabla 3:** Panel de personas expertas

<b>PERSONA EXPERTA</b>	<b>ÁMBITO, CENTRO DE TRABAJO</b>
<b>Persona experta 1</b>	<p>Ámbito académico.</p> <p>Facultad de Fisioterapia de la Universidade da Coruña.</p> <p>Fisioterapeuta. Sus principales líneas de investigación son el abordaje de las disfunciones del suelo pélvico, fisioterapia obstétrica y ecografía.</p>
<b>Persona experta 2</b>	<p>Ámbito clínico y asistencial.</p> <p>Facultad de Fisioterapia de la Universidade da Coruña.</p> <p>Fisioterapeuta del Servicio Galego de Saúde en el Hospital marítimo de Oza, A Coruña.</p> <p>Profesional experta en el abordaje de las disfunciones del suelo pélvico, fisioterapia traumatológica y obstétrica desde el ámbito clínico y asistencial.</p>
<b>Persona experta 3</b>	<p>Ámbito de paciente con dismenorrea secundaria.</p> <p>Farmacéutica.</p> <p>Presidenta de "querENDO", Asociación Galega de Mulleres con Endometriose.</p>
<b>Persona experta 4</b>	<p>Ámbito de investigación social.</p> <p>Facultad de Sociología de la Universidade da Coruña.</p> <p>Socióloga. Sus principales líneas de investigación son en género y cuidados, migraciones, envejecimiento demográfico, políticas de atención a la dependencia e inmigración.</p> <p>Profesional experta en el diseño e implementación de cuestionarios como forma de investigación social</p>

El GPE estuvo formado por mujeres, entre 40-49 años, con estudios universitarios.

Tras aceptar su participación, se les remitió una "Guía para Personas Expertas" (Anexo 2), con información detallada sobre el proceso, sus las funciones y el cuestionario inicial diseñado dentro del grupo de investigación. Las personas expertas revisaron de forma individual el cuestionario, y emitieron un informe con sus valoraciones sobre el mismo. Al ser perfiles

heterogéneos, se consideró más apropiado una revisión individual del cuestionario, frente a una interacción entre los distintos miembros, que permitió a su vez el anonimato durante la elaboración de las propuestas<sup>213</sup>.

Desconocían qué otros miembros formaban parte del grupo; se evitó una interacción entre ellas para que cada persona hiciese sus aportaciones desde su perfil profesional sin conocer las realizadas por los demás, y de manera individual. El objetivo del procedimiento Delphi fue identificar el grado de consenso con las preguntas y las secciones diseñadas. En caso de existir disenso, debía justificarse. Además, podrían proponerse preguntas, no recogidas, explicando el motivo de su inclusión.

### *3.2.3 Ejecución de las rondas de consulta*

Inicialmente se diseñaron 2 rondas, con posibilidad de ampliarse a 3 en caso de no alcanzar los valores de consenso y estabilidad mínimos; se estimó un 80 % mínimo de coincidencia en las respuestas, como nivel de consenso para mantener una pregunta, sección o ítem en el cuestionario<sup>205,206,212</sup>.

#### *3.2.3.1 Primera ronda*

Se desarrolló del 9 al 23 de octubre de 2020. La información sobre el estudio se envió por correo electrónico a las personas expertas. Se indicaba que disponían de 15 días naturales para poder realizar su valoración y enviar sus posibles aportaciones por correo electrónico a la investigadora principal. Cada persona experta debió revisar cada sección del cuestionario y sus preguntas. Sobre los cuestionarios validados, debían reflexionar sobre la pertinencia de añadirlos o no en función del objetivo del estudio. A partir de ello, debían emitir una respuesta sobre su conformidad o no con ellas. La disconformidad indicaba que se estaba en desacuerdo con la inclusión de una sección o pregunta en el cuestionario. Si considerase que deberían incluirse preguntas no recogidas, secciones o ítems, podía justificar la inclusión de alguna cuestión relevante que permitiera, conseguir el objetivo del estudio.

Los resultados obtenidos en la primera ronda fueron valorados por el grupo de investigación. Tras recibir los datos de cada persona experta, se identificó que todas manifestaban un grado de consenso del 100 % en todas las

secciones del cuestionario y preguntas, con lo que se estimó una tasa de respuesta global del 100 %. Consideraron el cuestionario relevante e inclusivo, así como representativo de distintas perspectivas dentro de la DP. Además, remitieron una serie de aportaciones sobre preguntas no incluidas en el cuestionario, o posibles modificaciones de las existentes.

### Análisis de contenido

En la Tabla 4, se indica la relación de las secciones del cuestionario sometido al procedimiento Delphi.

**Tabla 4:** Secciones del cuestionario

<b>SECCIÓN</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>
<b>I</b>	Consentimiento informado
<b>II</b>	Datos personales, variables sociodemográficas, comportamentales y clínicas
<b>III</b>	Dolor: localización, descripción e intensidad
<b>IV</b>	Agentes físicos
<b>V</b>	Calidad de vida. Cuestionario SF-21 Health Survey
<b>VI</b>	Nivel de actividad física. Cuestionario IPAQ

En la Tabla 5 se indican los ítems asociados a cada categoría del cuestionario. Son los elementos que se recogen en cada sección de éste, sometido al procedimiento Delphi.

**Tabla 5:** Ítems de cada categoría del cuestionario

<b>SECCIÓN</b>	<b>ÍTEMS</b>
<b>I</b>	I.1 Lectura y comprensión de la hoja de Consentimiento Informado I.2 Lectura y comprensión del Compromiso de confidencialidad I.3 Consentimiento para participar en estudio I.4 Consentimiento para ceder los datos para su utilización en el estudio I.5 Tratamiento de los datos para el estudio
<b>II</b>	II.1 Datos personales II.2 Hábitos comportamentales II.3 Variables clínicas
<b>III</b>	III.1 Dolor menstrual en el último año III.2 Número de menstruaciones dolorosas III.3 Cuestionario SF-MPQ, Cuestionario de Dolor de McGill, versión corta
<b>IV</b>	IV.1 Agentes físicos: conocimiento, uso, utilización
<b>V</b>	V.1 Cuestionario SF-12 Health Survey, de calidad de vida
<b>VI</b>	VI.1 Cuestionario IPAQ sobre actividad física:

Se establecieron distintos niveles de consenso para mantener, eliminar o volver a consultar en la siguiente ronda, sobre las preguntas del cuestionario. Aquellas que tuvieran un grado de consenso menor del 50 %, se eliminarían. Los cuestionarios validados debían considerarse como apropiados o no en función del objetivo del estudio. Aquellos que estuviesen entre el 50-70 % se volvería a preguntar sobre ellos en la siguiente ronda y aquellos con un grado de consenso mayor del 80 %, se incluirían en la versión final del cuestionario<sup>216,217</sup>.

### Análisis estadístico

No se realizó un análisis estadístico, al obtener un consenso del 100 %.

### Resultados

El resultado obtenido, un consenso del 100 %, que indicó una fuerza de concordancia muy buena, perfecta, en todas las preguntas, secciones e ítems del cuestionario<sup>217</sup>.

#### 3.2.3.2 Segunda ronda

Se diseñó inicialmente del 6 al 20 de noviembre de 2020.

Debido al alto grado de consenso conseguido tras la primera ronda, se decidió no realizar una segunda. Al finalizar esta primera ronda, se remitió un correo electrónico a las personas expertas para agradecer su participación y mostrarles la versión definitiva del cuestionario<sup>205,209,212-215</sup>.

#### 3.2.3.3 Resultados

Se analizó la información obtenida en el método Delphi y se elaboró el informe de evaluación final, con el grado de consenso obtenido para cada pregunta.

En la Figura 2, se muestra una imagen de las rondas de consulta, con el porcentaje de consenso alcanzado por los ítems del cuestionario.



**Figura 2:** Rondas de consulta

El GPE, además de valorar el consenso, podía realizar aportaciones al cuestionario. El equipo investigador valoró las que se recibieron (Tabla 6). Las aportaciones aceptadas se incluyen en el cuestionario, procediendo a modificar la pregunta en cuestión, y las rechazadas se obvian.

**Tabla 6:** Aportaciones del grupo de personas expertas y decisiones del equipo investigador

<b>Aportación</b>		<b>Decisión justificada del equipo investigador</b>	
<b>DATOS</b>	<b>PERSONALES, COMPORTAMENTALES Y CLÍNICAS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>SOCIODEMOGRÁFICAS,</b>
Preguntas sobre alcoholismo:	Rechazada	Esta aportación se desestima; el apartado de identificación de hábitos comportamentales se basó en la literatura existente y el modo de identificación y contextualización de estos. Se considera que el diseño actual puede aportar una mayor información y matizar dichos hábitos en el análisis de los resultados	
Se refiere que existen demasiadas preguntas sobre alcoholismo y ese no es el objetivo principal de la investigación	Rechazada	Considerando que efectivamente el estado anímico puede influir sobre la percepción del dolor, se estima no incluir dicha pregunta en el cuestionario por no ser el objetivo principal del presente estudio. Se busca identificar el uso que se realiza de los AAFF para poderlos identificar, no solo contextualizar otros factores biopsicosociales que influyen sobre la percepción del dolor y describirlos	
Introducir una pregunta sobre el estado anímico de las mujeres, si padece depresión, ansiedad o tiene cuadros clínicos diagnosticados como la fibromialgia puesto que en estos casos la percepción del dolor es más elevada o somatizada	Aceptada	Debido a que las mujeres no siempre identifican el tipo de medicación que toman, consideramos pertinente reescribir dicha pregunta para añadir si ellas son capaces de recordar el tipo de medicamento que suelen utilizar	
Eliminar la distinción entre paracetamol e ibuprofeno, o al menos matizarla	Rechazada	Las mujeres con dolor menstrual en ocasiones podrían relacionar un aumento de su percepción del dolor con la ingesta de determinados medicamentos. No se considera añadir dicha excepción al cuestionario, por no ser el objetivo del estudio el análisis de sus hábitos dietéticos. Se considera para futuras investigaciones	
Recoger información sobre hábitos dietéticos			

**AGENTES FÍSICOS**

Introducir una pregunta sobre la localización de la aplicación de calor: vientre, zona lumbar, etc.	Aceptada Se añade dicha aportación al cuestionario; la información sobre dónde aplican un agente térmico puede aportar datos relevantes
Introducir una pregunta sobre tecarterapia, por ser una modalidad que se aplica actualmente en el abordaje de la DP	Rechazada No se considera esta aportación, ya que es una técnica poco conocida y de difícil aplicación sin equipo especializado
Introducir una pregunta sobre asesoramiento profesional en el uso de algún agente físico	Aceptada Se añade esa aportación al cuestionario; puede contribuir a perfilar mejor el papel de los profesionales sanitarios en caso de que haya habido algún asesoramiento
Introducir específicamente la figura profesional de farmacéutico o farmacéutica, como perfil profesional que puede asesorar a las mujeres sobre DP	Aceptada Se procede a añadir dicho perfil profesional. En ocasiones, es el primero con el que las mujeres con DP entran en contacto

Las aportaciones aceptadas se añadieron al cuestionario. La versión final del cuestionario tras el procedimiento Delphi configuró una versión 2 del mismo. Se dividió en 6 secciones: (i) consentimiento informado; (ii) variables sociodemográficas, comportamentales y clínicas; (iii) dolor, (iv) variables sobre AAFF, (v) variables sobre calidad de vida (Cuestionario SF-12) y (vi) nivel de actividad física (Cuestionario IPAQ). A continuación, el cuestionario obtenido (versión 2), fue validado mediante un estudio piloto. Tras este estudio, se obtuvo la versión 3 del cuestionario.



### **3.3 ESTUDIO PILOTO**

#### *3.3.1 Introducción al estudio piloto*

A través de un estudio piloto se buscó potenciar fortalezas y mejorar debilidades del cuestionario antes de su realización en la población diana. También se pretendió validar, en una muestra más pequeña el conjunto de herramientas de recolección de datos, el orden y redacción de las preguntas. Este estudio se considera que puede mejorar la calidad y viabilidad del estudio<sup>218-223</sup>. Los objetivos del pretest fueron los siguientes:

- Conocer la comprensión del cuestionario. Para ello, se identificaron las dudas manifestadas sobre las preguntas del cuestionario. En caso de preguntas abiertas, además se comprobó que las respuestas obtenidas eran acordes al objetivo de la pregunta.
- Conocer el número de respuestas obtenidas en la muestra. Se consideraron como respuestas válidas solo aquellas que llegaron al final del cuestionario.
- Conocer el tiempo necesario para cumplimentar el cuestionario. Se registró el tiempo que cada estudiante precisó para rellenar el mismo.

El análisis de los resultados y de las opiniones, permitió al grupo de investigación valorar modificaciones que proporcionaron la versión 3 del cuestionario

#### *3.3.2 Procedimiento*

Se aplicó la versión 2 del cuestionario a 48 estudiantes del grado en Sociología de la UDC. Se aseguró la privacidad y confidencialidad de los datos incluidos. Estos estudiantes, dentro de la materia "Metodología de evaluación por encuestas", en colaboración con la docente de esta, cumplimentaron el cuestionario de forma voluntaria en su dispositivo móvil o portátil, y expresaron sus opiniones, preguntas y/o sugerencias de modificación del instrumento. Todos los estudiantes disponían de un ordenador para ello, aunque voluntariamente podrían hacerlo en su teléfono móvil. Pudieron

acceder al cuestionario a través de un enlace al mismo, compartido por una de las profesoras de la asignatura. No hubo problemas de acceso desde ordenadores o desde Smartphone o Tablet.

Se les indicó que prestasen especial atención a los siguientes apartados:

- Comprensión de las instrucciones sobre el apartado de Consentimiento Informado.
- Capacidad de identificación de las preguntas del cuestionario, sus términos, redacción y la secuencia de las preguntas.
- Formato: composición y fuente de letra.
- Longitud del cuestionario.
- Otras apreciaciones sobre el mismo.

### *3.3.3 Resultados*

Se obtuvieron un total de 41 respuestas que firmaron el consentimiento informado, lo que significó un 81,4 % del total de la muestra. Se superó la cifra del 60 % de la muestra total, establecido por el equipo investigador para valorar la capacidad de reclutamiento de la muestra. Para valorar el cuestionario como instrumento de medida, se analizó en primer lugar el nivel de complejidad de las preguntas (porcentaje de respuestas obtenidas relacionadas con el objetivo de la pregunta). Del total de respuestas obtenidas, el 95 % de las mismas estaba relacionada con el objetivo de la pregunta. Respecto a las preguntas abiertas, este porcentaje se situó en el 100 %. La mayoría de las preguntas de la versión 2 del cuestionario, la empleada en este estudio, fueron cerradas. Durante la recogida de respuestas, se solventaron las dudas que surgieron entre los estudiantes. Ambos porcentajes se consideraron satisfactorios dentro del equipo investigador.

El tiempo de media para cumplimentar el cuestionario, en aquellas personas que llegaron al final de éste por cumplir los criterios de selección, fue de 22

minutos. El equipo investigador lo consideró un intervalo apropiado, en relación al número de preguntas del cuestionario.

Todos los estudiantes manifestaron estar de acuerdo todas las secciones del cuestionario. La herramienta diseñada, según los resultados obtenidos, se estimó útil para identificar el objetivo del estudio, con la consideración de las aportaciones realizadas.

A modo de conclusión, el cuestionario en su versión 2 se consideró apropiado como instrumento de medida, en cuanto al nivel de complejidad de las preguntas, la capacidad de las preguntas abiertas para evaluar el contenido y el tiempo empleado para cumplimentarlo. El cuestionario también se consideró efectivo en cuanto al reclutamiento de la muestra, y el tiempo de media en minutos empleado para cumplimentarlo. El equipo de investigación identificó todos los datos obtenidos sobre estos aspectos se encontraron dentro del intervalo considerado como satisfactorio.

#### 3.3.3.1 Aportaciones y modificaciones del alumnado

A continuación, se detallan las aportaciones del alumnado sobre el cuestionario, relacionándolas con los objetivos del pretest, y la valoración que hizo sobre las mismas el equipo investigador (Tabla 7).

**Tabla 7:** Aportaciones del alumnado según los objetivos del pretest

<b>OBJETIVO DEL PRETEST</b>	<b>APORTACIONES DEL ALUMNADO</b>
<b>ASPECTOS GENERALES DEL CUESTIONARIO</b>	
Comprensión de las instrucciones sobre el apartado de Consentimiento informado	Se considera apropiado
Capacidad de identificación de las preguntas del cuestionario, sus términos, redacción y la secuencia de las preguntas	Se considera apropiado
Composición y fuente de letra	Se considera apropiado
Longitud del cuestionario	Se indica que es un cuestionario muy largo. Advierten que este aspecto podría generar desafección, o responder de

---

forma aleatoria, sin rigor, para terminarlo cuanto antes

---

El equipo investigador decidió no modificar la longitud, ya que las preguntas se consideraron precisas para responder la pregunta de investigación.

En la Tabla 8, se detallan las aportaciones sobre el objetivo del pretest "Otros aspectos del cuestionario", y la decisión justificada del equipo investigador.

**Tabla 8:** Aportaciones del alumnado sobre el objetivo "Otros aspectos del cuestionario" y decisión del equipo investigador

<b>APORTACIONES DEL ALUMNADO</b>	<b>DECISIÓN DEL EQUIPO INVESTIGADOR</b>
<b>ASPECTOS GENERALES DEL CUESTIONARIO</b>	
Trato de "usted": debe tratarse de "usted" a las mujeres que cumplimentan el cuestionario, por entender que es un campo de investigación muy personal y sensible	Rechazada Tanto por la franja de edad a la que nos referimos, como por la distancia que puede marcar el trato de "usted", se consideró seguir empleando el "tuteo"
Introducir opción de No contesta: facilita que haya representación de todas las posibles respuestas de las participantes	Aceptada Se añade a varias preguntas del cuestionario
Añadir al principio del cuestionario el tiempo estimado de duración	Aceptada Se indica, en la parte inicial del cuestionario, esta estimación, basada en el tiempo que ha llevado su cumplimentación a los grupos de prácticas del pretest
<b>DATOS PERSONALES, VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, COMPORTAMENTALES Y CLÍNICAS</b>	
Indicar dónde se ha consultado la DP, sanidad pública o sanidad privada	Rechazada Se entiende que la información que pueda aportar esta pregunta no es relevante para conseguir el objetivo del estudio
Pregunta: "Indica la intensidad del dolor en la última menstruación:	Aceptada

leve, molesto, intenso, horrible, insufrible". Se indica que las opciones "horrible" e "insufrible" no son tan distintas, porque las dos hacen referencia a elementos subjetivos.	A pesar de que dichas categorías de respuesta son parte de un test validado, se añade el matiz "muy intenso" a la categoría "horrible", para aportar cierto matiz diferenciador al mismo
Dudas sobre la capacidad de medición del dolor como fenómeno subjetivo	Rechazada A pesar de estas dudas, las variables de medida empleadas en el cuestionario están validadas para medir el dolor en personas adultas
Reflexión sobre la identificación del dolor, en la escala NRS. Se sugiere aportar un modelo cognitivo, en el cual se compare el dolor percibido con otro ya reconocido, para identificar su nivel de dolor	Aceptada Se indica en el enunciado de la pregunta que es posible reflexionar sobre otros dolores, padecidos previamente
Indicar si se tiene la menstruación en el momento de rellenar el cuestionario, ya que se estima que puede modificar la percepción de dolor	Aceptado Se añade al cuestionario por estimarlo pertinente
Identificar el por qué se necesitan los datos de hábitos comportamentales para la investigación, especialmente en lo referido a consumo de tabaco y alcohol	Aceptado En el inicio de la sección sobre hábitos comportamentales se indican las razones por las cuales es preciso saber dicha información
Escala tipo Likert para la escala EVA	Rechazado Con el formato de Microsoft Forms no es posible añadir esta escala
Añadir ejemplos sobre algunas preguntas: tipo de medicación, tipo de cirugía abdominal, etc.	Aceptada Se añaden ejemplos en algunas preguntas, para facilitar su comprensión
<b>AGENTES FÍSICOS</b>	
Indicar otros elementos como: nutrición, utilización de marihuana o derivados del cáñamo	Rechazada Estos aspectos no son AAFP; por tanto, no se incluyen en el cuestionario.

Al finalizar el estudio piloto, se obtuvo la versión 3 del cuestionario.

# ***CAPÍTULO 4:***

## ***METODOLOGÍA***

## **4.1 TIPO, ÁMBITO Y PERÍODO DE ESTUDIO**

El proceso de recogida de datos se realizó mediante el cumplimiento de un cuestionario autoadministrado en una plataforma en línea (Microsoft Forms).

Después de realizar una metodología Delphi y un estudio piloto, se obtuvo una versión final del cuestionario final (versión 3).

Para poder participar en el estudio, las participantes tuvieron que dar su consentimiento. Con la firma de éste, también se otorgó permiso para emplear sus respuestas en el análisis de datos.

Se realizó un estudio observacional, transversal de una cohorte de población adulta, mujeres, estudiante o investigadora de la Universidade da Coruña, entre 18 y 25 años, para observar la utilización de los AAFF en el tratamiento del dolor de la DP.

La investigación abarcó desde el mes de julio de 2020 hasta el mes de diciembre de 2022.

El equipo investigador no contactó directamente con la población de estudio. Se difundió información sobre el mismo a través de las listas de correo de alumnado de la Universidade da Coruña. Las mujeres que vieron el correo electrónico decidieron voluntariamente participar; para ello, fue necesario firmar el Consentimiento Informado. Éste se pudo rellenar en la primera sección del cuestionario final. A partir de un enlace en el mismo, las participantes pudieron acceder a la "Hoja de Información a la participante" y el "Compromiso de Confidencialidad". Es este documento, el cuestionario final se encuentra en el Anexo 3 (en la primera sección se encuentra el "Consentimiento Informado"). La "Hoja de Información a la participante" y el "Compromiso de Confidencialidad", pueden consultarse en el Anexo 4.

## 4.2 MUESTRA POBLACIONAL

### 4.2.1 Cálculo del tamaño muestral

Para el cálculo muestral, se obtuvo el número de matriculadas en grado, posgrado o doctorado de entre 18 y 25 años, de la Universidade da Coruña, siendo éstas 6711 mujeres. Además, se tuvo en cuenta la prevalencia de DP, estimada por Fernández-Martínez et al. (2019)<sup>46</sup>, del 76 % en población universitaria femenina española, estimando así que habría 5101 mujeres con DP en la Universidade da Coruña.

Se aplicó la siguiente fórmula para el cálculo muestral en poblaciones finitas<sup>224</sup>:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2pq}}$$

Donde:

- $n$  = tamaño de la muestra que deseamos conocer.
- $N$  = tamaño conocido de la población. En este caso,  $N = 6711$  mujeres.
- $E$  = error tolerable al extrapolar la muestra a la población. Se estimó un error del 7 %.
- $Z$  = nivel de confianza expresado en puntuaciones típicas. Se estableció un nivel de confianza del 95 % ( $z = 1,96$ ).
- $pq$  =  $p$  es la proporción de respuestas esperadas en una categoría en respuestas dicotómicas, y  $q$  es la proporción de respuestas esperadas en la otra. Se estableció una distribución de respuestas del 50 % ( $pq = 0,25$ ).

Se estableció un tamaño muestral de 189 cuestionarios.



### **4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

La presencia o ausencia de criterios fueron marcados por las propias participantes en el cuestionario. Los criterios de inclusión que tenían que cumplir las participantes fueron los siguientes:

- Mujeres nulíparas, con edades comprendidas entre 18-25 años, estudiantes o investigadoras de la Universidade da Coruña.
- Ciclos menstruales regulares, entre 21 y 35 días.
- Duración del período menstrual máxima de 7 días.
- Puntuación de al menos 4 en una Numeric Rating Scale (NRS), de media en los tres últimos períodos menstruales. Esta es una escala numérica de puntuación del dolor de 100 mm de longitud, graduada de 0 a 10. 0 se corresponde con la ausencia de dolor y 10 con el dolor máximo soportable.
- Acceso a un dispositivo para poder cumplimentar el cuestionario en línea (teléfono inteligente, tablet, ordenador) y cuenta de correo electrónico de la Universidade da Coruña.
- Capacidad de comprensión de los idiomas galego o castellano.

Los criterios de exclusión considerados fueron los siguientes:

- Mujeres que utilicen anticonceptivos orales o un dispositivo intrauterino (DIU).
- Mujeres con cirugía pélvica previa.
- Mujeres con patología ginecológica.

Las propias participantes marcaban esta opción en el cuestionario. Si así lo realizaban, se las redirigía al final del cuestionario.

## 4.4 VARIABLES DE ESTUDIO

El cuestionario está formado por varios bloques temáticos o secciones. Cada uno de ellos está relacionado con distintos datos de índole sociodemográfica, clínica, calidad de vida y actividad física. La selección de las variables se basó en las recomendaciones de la literatura científica. A continuación, se describen aquellas variables consideradas en la investigación y los instrumentos de medida utilizados.

### 4.4.1 Variables sociodemográficas

Dentro de este apartado, se emplearon variables cualitativas y cuantitativas. Se preguntó por la edad (fecha de nacimiento) <sup>41,136,150,153,186,187</sup>, el peso (cálculo del IMC)<sup>44,123,137,145,146,148</sup>, la altura (cálculo del IMC) <sup>44,123,137,145,146,148</sup>, la edad de la menarquia<sup>41,136,150,187</sup>, el nivel de estudios que se encuentra cursando en el momento de cumplimentar el cuestionario (grado, posgrado, doctorado)<sup>136,150,153,187</sup>, absentismo laboral (días)<sup>187</sup>, absentismo escolar (días)<sup>186,187</sup>, visitas al médico o profesional sanitario por dolor <sup>41,43,67,136,150,153,187</sup>.

Hay estudios que indican que cabe considerar la distribución corporal, grupo étnico, actividad física, y dieta, a la hora de analizar el riesgo de comorbilidades en función del IMC<sup>225</sup>. La variable cualitativa IMC se recodificó en distintos intervalos establecidos por la OMS, indicados en la Tabla 9<sup>225</sup>:

**Tabla 9:** Clasificación del Índice de Masa Corporal

CLASIFICACIÓN	IMC	RIESGO DE COMORBILIDADES
Infrapeso	<18,50	Bajo (riesgo de aumento de otros problemas clínicos)
Normopeso	18,50-24,99	Promedio
Sobrepeso		
Preobeso	25,00-29,99	Incrementado
Obeso tipo 1	30-34,99	Moderado
Obeso tipo 2	35,00-39,99	Severo
Obeso tipo 3	>39,99	Muy severo

#### 4.4.2 Variables sobre agentes físicos

Se utilizaron variables cualitativas y cuantitativas. Se preguntó por: el tipo de agente físico (AF) empleado (calor<sup>69,140,174</sup>, frío<sup>179</sup>, estiramientos<sup>156,197</sup>, posturas<sup>226</sup>, ejercicio terapéutico<sup>148</sup>, terapia manual<sup>146</sup>, técnicas de relajación<sup>16</sup>, electroterapia<sup>147,149</sup> y vendaje<sup>136</sup>), dosificación, identificación del modo en que se ha conocido el AF (profesional sanitario –profesional de la medicina, matrn o matrona, fisioterapeuta, otros medios) y su posible recomendación a otras mujeres que padecen DP.

#### 4.4.3 Variables clínicas

Se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas. Se preguntó por la existencia de cirugías pélvicas (cualitativa nominal; sí y no)<sup>28</sup>, embarazos (cualitativa nominal; sí y no)<sup>28</sup>, partos (cualitativa nominal; sí y no)<sup>41,187</sup>, la cantidad de sangrado (cualitativa ordinal; leve, moderado, severo)<sup>186</sup>, duración del CM (cuantitativa; días)<sup>41,136,187</sup>, duración del sangrado menstrual (cuantitativa; días)<sup>116</sup> y sintomatología asociada (cualitativa nominal; fatiga, mareos, vómitos, diarrea, náuseas, dolor de cabeza, dolor abdominal, dolor lumbar, sensibilidad en el tejido mamario, malestar general, hinchazón<sup>17,48,152,202,227,228</sup>).

La cantidad de sangrado durante la menstruación pudo clasificarse entre varias dimensiones de respuesta (cualitativa ordinal; ligero, moderado, abundante y no sabe/ no contesta).

#### 4.4.4 Variables de estilo de vida y comportamentales

Se emplearon variables cualitativas y cuantitativas. Se recogieron datos comportamentales relacionados con: el consumo de tabaco (actual y previo a la situación de confinamiento de marzo de 2020)<sup>115,229-231</sup>, computando el número de paquetes al día; consumo de alcohol (bebedor ocasional, fin de semana, o habitual, a diario)<sup>42,76,230-233</sup> e ingesta de medicación (tipo, días, dosificación, objetivo terapéutico)<sup>41,43,136,150,153,186,187</sup>.

Con el objetivo de identificar los hábitos de consumo, y sus posibles modificaciones en relación con el confinamiento vivido en marzo de 2020, se

preguntó por los hábitos de consumo tabáquico anteriores a dicha fecha, a las mujeres fumadoras. Se realizó lo mismo, con las mujeres que afirmaron consumir alcohol.

#### *4.4.5 Dolor: intensidad, localización y descripción*

Se utilizaron variables cualitativas y cuantitativas, como la escala NRS para una magnitud estimada<sup>148,150,151,196</sup>, el cuestionario McGill Pain Questionnaire, versión corta (SF-MPQ)<sup>41,44,133,145,148,150,151,186</sup> y la descripción de la duración del dolor en horas, días<sup>44,133</sup>. A continuación, se describe cada una de ellas.

##### 4.4.5.1 Intensidad

La intensidad del dolor se obtuvo mediante la escala NRS, medida unidimensional validada para la medición del dolor en personas adultas<sup>234</sup>. Consiste en una línea recta de 100 mm de largo, en cuyos extremos se ubican, a la izquierda el valor "0", que indica "no dolor", y a la derecha el valor "100" que representa el "peor dolor imaginable"<sup>235</sup>. Entre ambos extremos, la línea se segmenta en números del 1 al 9, separados 10 mm entre sí; esta es la principal diferencia con otras escalas de medición de la intensidad del dolor, como la Escala Visual Analógica (EVA)<sup>234</sup>. En total, consta de 11 ítems de medición (0-10). Cada participante indica sobre dicha línea, la intensidad del dolor percibido. A mayor puntuación, mayor intensidad de dolor<sup>234</sup>.

##### 4.4.5.2 Descripción, localización y percepción del dolor

Estos datos se obtuvieron mediante el cuestionario SF-MPQ y la descripción de la duración del dolor en días<sup>44,133</sup>. La percepción del dolor menstrual se identificó mediante el grado de conformidad o disconformidad manifestado ante dos oraciones, que fueron "No existen reglas sin dolor", y "Es habitual tener dolor durante la menstruación".

El cuestionario (SF-MPQ), es un cuestionario multidimensional, diseñado para medir aspectos sensoriales, afectivos y evaluativos del dolor. La versión corta es una escala abreviada de la escala original del Cuestionario de Dolor de McGill ("McGill Pain Questionnaire", MPQ), y está validada para medir el dolor

en personas adultas. Está formada por 15 palabras representativas del cuestionario original (11 sensoriales, 4 afectivas). Se incluyen la intensidad del dolor que percibe el sujeto en ese momento, una EVA para identificar los índices de la intensidad global del dolor y un mapa corporal para localizarlo. Los 15 descriptores se eligieron sobre la base de la frecuencia con la que los elegían sujetos con dolor agudo, crónico e intermitente. Se añade la palabra "desgarrador", por ser discriminativa para referirse al dolor "dental", aunque puede resultar también aplicable en otras localizaciones dolorosas. Estos descriptores se dividen en dos subescalas. La primera es una subescala sensorial formada por 11 palabras o ítems; la segunda consta de 4 palabras o ítems. Cada uno de ellos se califica en una escala de intensidad, de 0 (nada), 1 (leve), 2 (moderado), 3 (severo). La escala SF-MPQ también incluye un ítem para el dolor actual y un ítem para la EVA (similar a la NRS, pero en la línea solo se marcan los valores 0, no dolor, y 100, peor dolor imaginable<sup>236</sup>). Cada ítem seleccionado se puntúa entre 0 (sin dolor) y 3 (severo). La puntuación total está entre 0 y 45. No se ha establecido una puntuación de corte; a mayor puntuación, peor dolor<sup>11,234,237</sup>.

La *descripción del dolor en días* se cuantifica mediante una pregunta abierta, en la cual la participante tendrá que indicar los días de percepción de dolor durante el período<sup>234,237</sup>.

#### 4.4.6 Nivel de actividad física

VARIABLES CUANTITATIVAS OBTENIDAS MEDIANTE EL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ), VERSIÓN CORTA, VALIDADO PARA POBLACIÓN ESPAÑOLA<sup>238,239</sup>. Contiene preguntas sobre el nivel de actividad física durante los 7 días previos a la cumplimentación del cuestionario. Se obtuvo información sobre el número de días y los minutos que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada, de intensidad vigorosa, en caminar y en estar sentada. La puntuación obtenida permite clasificar el nivel de actividad física de la persona en bajo, moderado y alto. Para calcularlo, la actividad semanal se registra en METs (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana, según los valores de referencia de las actividades (caminar: 3,3 METs; actividad física moderada: 4 METs; actividad física vigorosa: 8 METs). Para obtener el número de METs, se multiplicó cada

uno de los valores por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana<sup>41,148,240</sup>.

## **4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El análisis estadístico se realizó mediante el software estadístico SPSS (V. 23.0, IBM Corporation, Amonk, Nueva York, Estados Unidos) y R (versión 4.1.0, R Core Team, 2019)<sup>241</sup>. Para las variables de respuesta múltiple, se recodificó la base de datos mediante el software estadístico R.

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables incluidas en el estudio. Las variables cuantitativas se expresaron con medidas de tendencia central y dispersión (media, mediana, desviación típica y rango intercuartílico). Las variables cualitativas se expresaron en valor absoluto y porcentajes. Para la representación gráfica, se emplearon diagrama de barras, diagrama de dispersión, diagrama de cajas y gráfico polar.

El coeficiente Tau B de Kendall se utilizó para analizar la relación entre variables ordinales. El coeficiente de correlación de Spearman se empleó en aquellas que no cumplieron criterios de normalidad. El coeficiente de correlación Pearson se usó en las demás variables cuantitativas. Este análisis permitió identificar el grado de asociación, dirección y magnitud de la relación entre variables.

La asociación entre variables cualitativas ordinales y nominales se testó mediante la prueba Chi cuadrado.

El análisis del consumo de tabaco y las posibles modificaciones, entre antes de la pandemia del COVID-19 y el momento de recogida de datos, se realizó una prueba T de Student para muestras relacionadas, en aquellas variables que cumplieron los requisitos de normalidad.

El análisis de la actividad física moderada e intensa se realizó según el intervalo de días en que se realizaban éstas, a la semana. Para ello, se siguieron las indicaciones de la OMS<sup>242</sup>.

Se realizó un test U de Mann-Whitney para testar si existían diferencias en cuanto a la intensidad del dolor en función del consumo de medicamentos y hábito tabáquico.

La prueba de Kruskal-Wallis se utilizó para evaluar diferencias en la intensidad del dolor en función de la cantidad de sangrado. Las comparaciones por pares se realizaron con la prueba U de Mann-Whitney con la corrección de Bonferroni.

La comprobación de la normalidad de las variables se realizó con el test Kolmogorov-Smirnov.

Se estableció el nivel de significación alfa en 0,05.

## **4.6 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES**

Este estudio se aseguró el cumplimiento de los principios éticos y de la normativa jurídica referida a la investigación. Se asumió el cumplimiento de las normas de buena práctica clínica y los principios éticos propuestos en la Declaración de Helsinki, de la Asociación Médica Mundial (Finlandia, Helsinki, 1964). Ésta se revisó por última vez en la 64ª Asamblea General (Brasil, Fortaleza, 2013). Dicha revisión se completó en el año 2016 con la Declaración de Taipei, sobre la investigación sobre bases de datos, datos masivos y biobancos.

Esta investigación recibió el informe favorable del Comité de Ética de la Universidade da Coruña, a fecha de 2 de noviembre de 2020 (Anexo 5).

### ***4.6.1 Hoja de información a la participante, compromiso de confidencialidad***

La Hoja de Información a la Participante, el Compromiso de Confidencialidad y el Consentimiento Informado se redactaron conforme a lo previsto en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica,

así como en la Ley 3/2005, de 7 de mayo, modificación de la Ley gallega 3/2001, de 28 de mayo, reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes. En dichos documentos se detalló, empleando un registro comprensivo, los objetivos, beneficios, riesgos y consecuencias de la participación en el estudio, así como la posibilidad de renunciar a la misma sin que ello generase ningún perjuicio (se pueden consultar en el Anexo 2). El Consentimiento Informado se indexó en el cuerpo del Cuestionario, dentro de la Sección 1.

#### *4.6.2 Protección de datos*

La garantía de confidencialidad de información se basó en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. Los datos fueron seudonimizados, de tal forma que se asignó un código numérico a cada participante. La información personal que pudiera identificar a cada una de ellas se almacenó separada, para asegurar el anonimato y la confidencialidad de los datos. La investigadora principal fue la persona que gestionó en exclusiva los códigos identificativos, que se conservaron para la gestión interna de la investigación, siguiendo el marco legal establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, y en la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016.



# ***CAPÍTULO 5:***

## ***RESULTADOS***

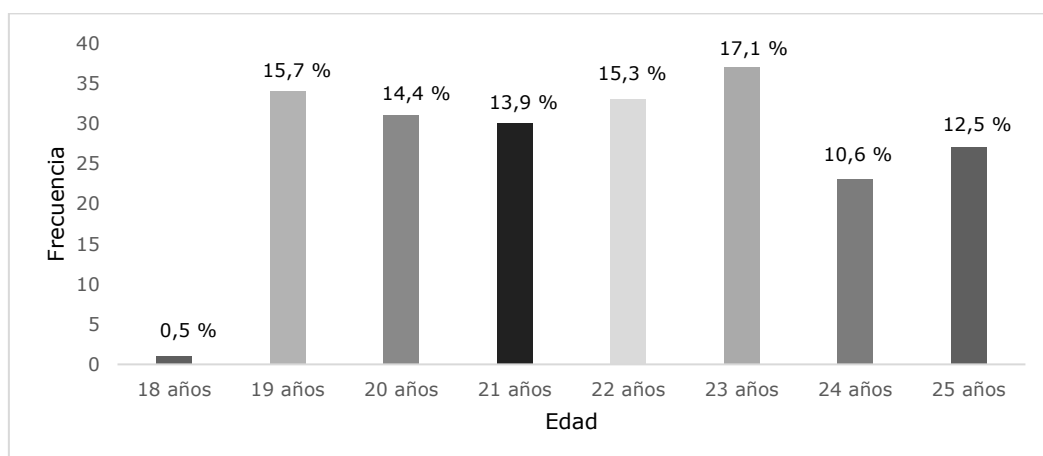
El trabajo de recogida de datos abarcó desde el 18 de febrero hasta el 21 de abril de 2021. El cuestionario, en su versión 3, fue difundido a través de las listas de correo electrónico de alumnado de la UDC, en castellano y gallego. Se obtuvieron un total de 736 respuestas. De éstas, 216 se consideraron casos de DP, ya que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Una vez se comprobó que se habían obtenido el número de respuestas calculado para el tamaño muestral, se dio por concluido el proceso de recogida de datos.

## 5.1 ANÁLISIS UNIVARIANTE

### 5.1.1 Variables sociodemográficas

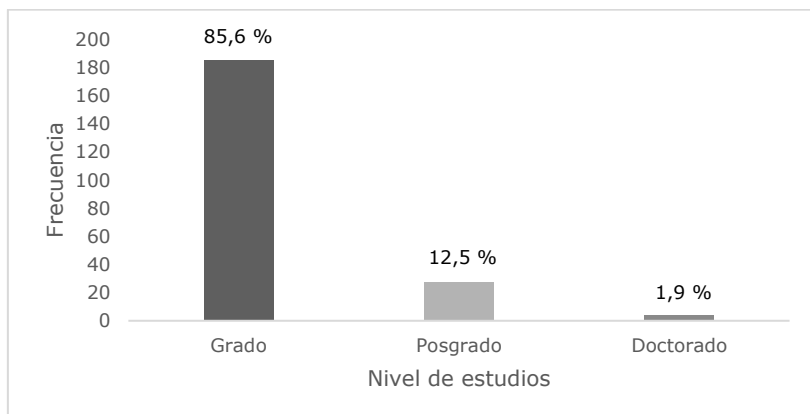
#### 5.1.1.1 Edad y nivel de estudios

Dentro de la descripción sociodemográfica de la muestra, las variables de edad y nivel de estudios fueron las principales que se consideraron. Como criterio de inclusión se estableció que las participantes debían tener una edad comprendida entre los 18 y 25 años. La media de edad fue de 21,84 años (DT = 1,98). La mediana fue de 22 años (RIQ = 3). Respecto al nivel de estudios, se preguntó si las estudiantes se encontraban en estudios de grado, posgrado, doctorado o investigación posdoctoral. El 86,6 % de las mujeres que participaron en el estudio (185 mujeres), estaban dentro de sus estudios de grado. A continuación, en la Figura 3 se observa el diagrama de barras, con los porcentajes, de la variable edad.



**Figura 3:** Diagrama de barras de la variable edad

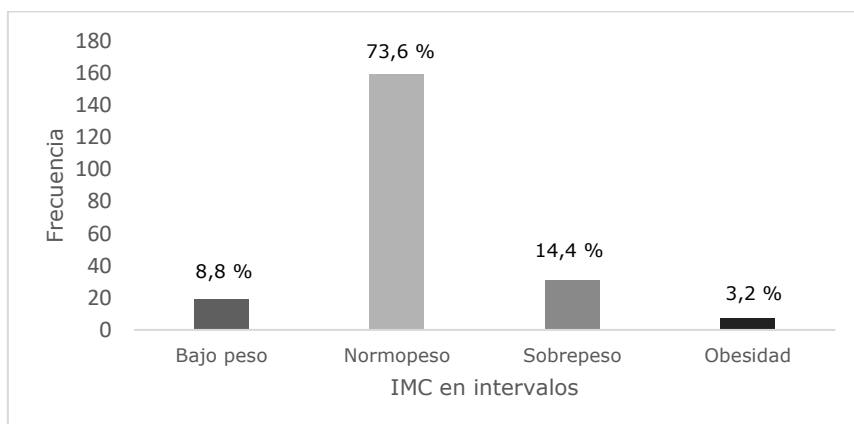
En la Figura 4 se observa el diagrama de barras, con los porcentajes, de la variable nivel de estudios.

**Figura 4:** Diagrama de barras de la variable nivel de estudios

### 5.1.2 Variables clínicas

#### 5.1.2.1 Índice de Masa Corporal

El IMC medio fue de 22,38 (DT = 3,24), valor ubicado dentro del normopeso. La mediana fue de 22,01 (RIQ = 4,25). Se analizó el IMC como variable cuantitativa categorizada en los intervalos de la OMS. Según la Clasificación Internacional de Obesidad de la OMS<sup>225</sup>, la mayoría de las mujeres (73,6 %) presentaron normopeso (Figura 5).

**Figura 5:** Diagrama de barras de la variable Índice de Masa Corporal

### 5.1.2.2 Edad de la menarquia

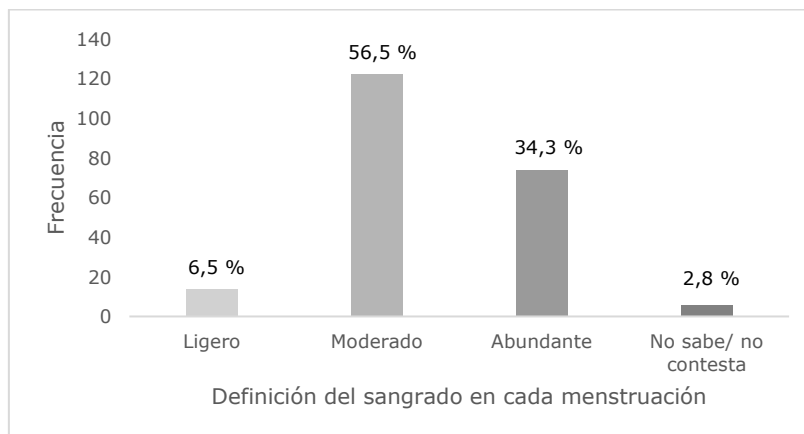
El 33,1 % de las mujeres participantes (85 mujeres) tuvieron la menarquia a los 12 años. La media fue de 12,25 años (DT = 1,28). La mediana de edad de la menarquia fue de 12 años (RIQ = 2).

### 5.1.2.3 Días de duración de la menstruación

El 40,7 % de las mujeres participantes (88 mujeres) indicaron que tuvieron una menstruación de 5 días de sangrado. De media, la menstruación duró 5,12 días (DT = 1,15). La mediana fue de 5 días (RIQ = 3).

### 5.1.2.4 Definición del sangrado durante la menstruación

El 56,5 % de las mujeres que contestaron a esta pregunta (122 mujeres), definieron su sangrado como moderado. La siguiente categoría más frecuente fue abundante (34,3 %, 74 mujeres), seguida de ligero (6,5 %, 14 mujeres) y no sabe/ no contesta (2,8 %, 6 mujeres), (Figura 6).



**Figura 6:** Definición del sangrado durante la menstruación

### 5.1.2.5 Molestias durante la última menstruación

En esta pregunta, las mujeres indicaron todas las molestias que padecieron durante la última menstruación, en el momento de rellenar el cuestionario. El dolor abdominal se identificó como la más frecuente, afectando al 98,6 % del total de las mujeres (213 mujeres), seguido de la hinchazón (86,11 %, 186 mujeres), (Tabla 10).

**Tabla 10:** Distribución de frecuencias de las molestias durante la menstruación

<b>MOLESTIA</b>	<b>FRECUENCIA DE MUJERES QUE HAN PRESENTADO ESTA MOLESTIA</b>	<b>PORCENTAJE DEL TOTAL DE LAS MUJERES</b>
Dolor abdominal	213	98,6
Hinchazón	186	86,11
Malestar general	146	67,6
Sensibilidad del tejido mamario	144	66,6
Dolor lumbar	142	65,7
Diarrea	107	42,41
Dolor de cabeza	73	49,5
Mareos	51	23,6
Náuseas	48	22,2
Vómitos	5	2,31
Ninguna	3	1,38

### 5.1.3 Variables de estilo de vida y comportamentales

#### 5.1.3.1 Tabaquismo

Del total de la muestra, el 88 % de las mujeres (190 mujeres) afirmaron no consumir tabaco, mientras que el 12 % (26 mujeres) indicaron que sí lo consumían.

Entre las fumadoras, la media de cigarrillos al día consumidos fue de 5,88 (DT = 3,65). La mediana de consumo diario fue de 5 cigarrillos al día (RIQ = 5,25).

El hábito de consumo de tabaco, antes de marzo de 2020, fue de 7,19 cigarrillos diarios de media (DT= 4,51). La mediana de consumo diario de tabaco en esa fecha fue de 6 cigarrillos diarios (RIQ = 7,5).

No se encontraron diferencias significativas entre el consumo antes de la pandemia y en el momento de la recogida de datos ( $t = -0,735$ ;  $p = 0,474$ ).

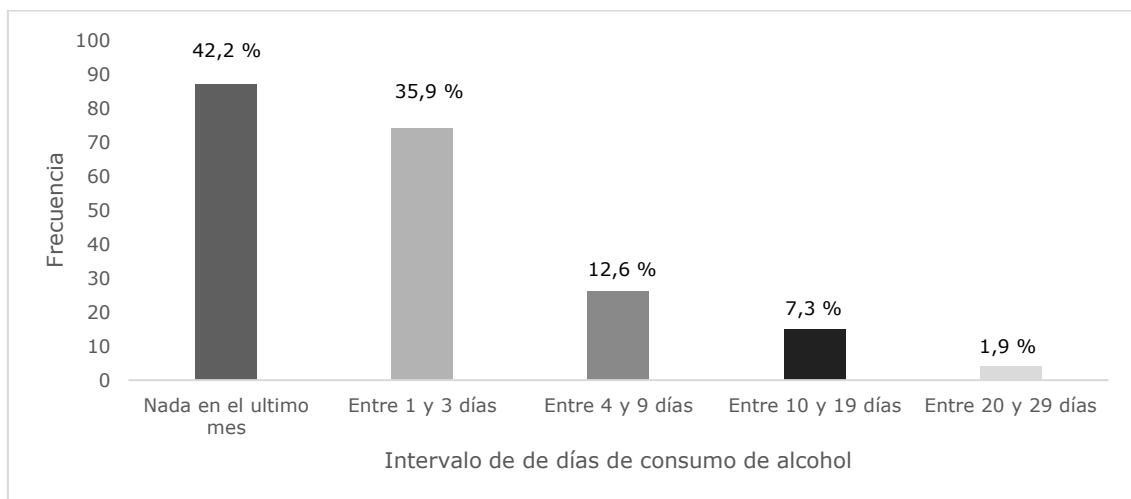
### 5.1.3.2 Consumo de alcohol

#### 5.1.3.2.1 Consumo de alcohol en alguna ocasión

Del total de la muestra, 206 mujeres (95,4 %) han consumido una bebida alcohólica en alguna ocasión.

#### 5.1.3.2.2 Consumo de alcohol en los últimos 30 días

En la Figura 7 se observa el diagrama de barras del consumo de alcohol en los últimos 30 días, de las mujeres que afirmaron haber consumido alcohol en alguna ocasión, con los porcentajes. Cabe destacar que 74 de estas mujeres (35,9 %) consumieron alcohol entre uno y tres días en el último mes. El número de bebidas alcohólicas de media consumidas al día, cuando beben alcohol, fue de 0,9 bebidas (DT = 1) durante los últimos 30 días.



**Figura 7:** Intervalo de días de consumo de alcohol en los últimos 30 días

### 5.1.3.3 Medicación para el dolor

#### 5.1.3.3.1 Consumo, en alguna ocasión, de medicación para el dolor

Se observa que el 87,5 % de las mujeres que respondieron a esta pregunta (189 mujeres), tomó medicación para el dolor en alguna ocasión, frente al 6,5 % (14 mujeres) que indica que nunca la consumió. El 0,9 % no supo, no contestó o no recordó si la tomó alguna vez.

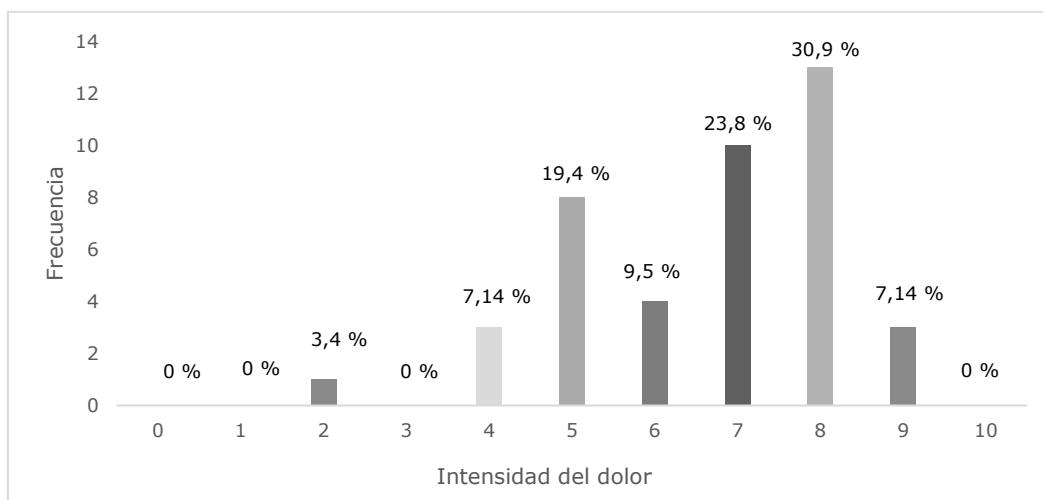
De las mujeres que tomaron medicación y contestaron a esta pregunta (N = 119), 75 mujeres (63,03 %) afirmaron consumirla solo los días de más dolor, una vez al día. 42 mujeres (35,2 %) la tomaron solo los días de más dolor, varias veces al día. Una mujer (0,8 %), todos los días de la menstruación, varias veces al día. Además, otra mujer (0,8 %), no supo, no contestó o no recordó el patrón de consumo de medicación para el dolor.

El tipo de medicación utilizado por estas mujeres fueron analgésicos en 44 de ellas (23,3 %), y antiinflamatorios en 143 (75,7 %).

### 5.1.4 Dolor. Descripción, localización, intensidad y percepción

#### 5.1.4.1 Intensidad del dolor durante la última menstruación

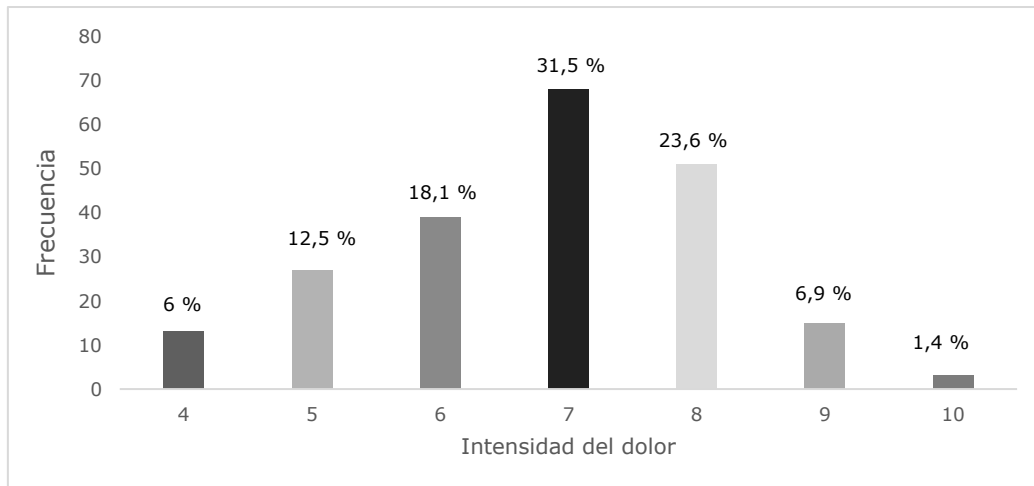
La media de la intensidad del dolor durante la última menstruación se situó en 6,64 puntos (DT = 1,62). La mediana de la intensidad del dolor durante la última menstruación fue de 7 puntos (RIQ = 3). En la Figura 8, se aprecia la distribución de frecuencias de la intensidad del dolor durante la última menstruación, de las mujeres que contestaron a esta pregunta.



**Figura 8:** Intensidad del dolor de la última menstruación

#### 5.1.4.2 Intensidad del dolor durante las tres últimas

La media de intensidad del dolor durante las tres últimas menstruaciones se situó en 6,81 puntos (DT = 1,35). La mediana de intensidad del dolor durante las tres últimas menstruaciones fue de 7 puntos (RIQ = 3). En la Figura 9, se aprecia la distribución de frecuencias con los porcentajes, de la intensidad del dolor durante las tres últimas menstruaciones.



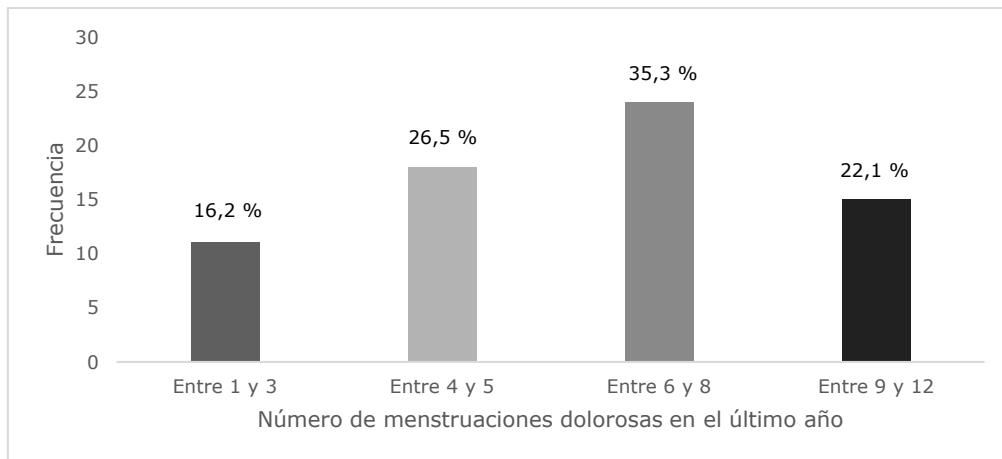
**Figura 9:** Intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones

#### 5.1.4.3 Dolor en todas las menstruaciones en el último año

El 65,7 % de las mujeres (142 mujeres) afirmaron haber tenido dolor en todas las menstruaciones en el último año.

68 mujeres (31,5 %) no tuvieron dolor en todos los períodos en el último año. En la Figura 10 se aprecia el diagrama de barras con los porcentajes, del número de menstruaciones dolorosas en el último año, de estas mujeres.

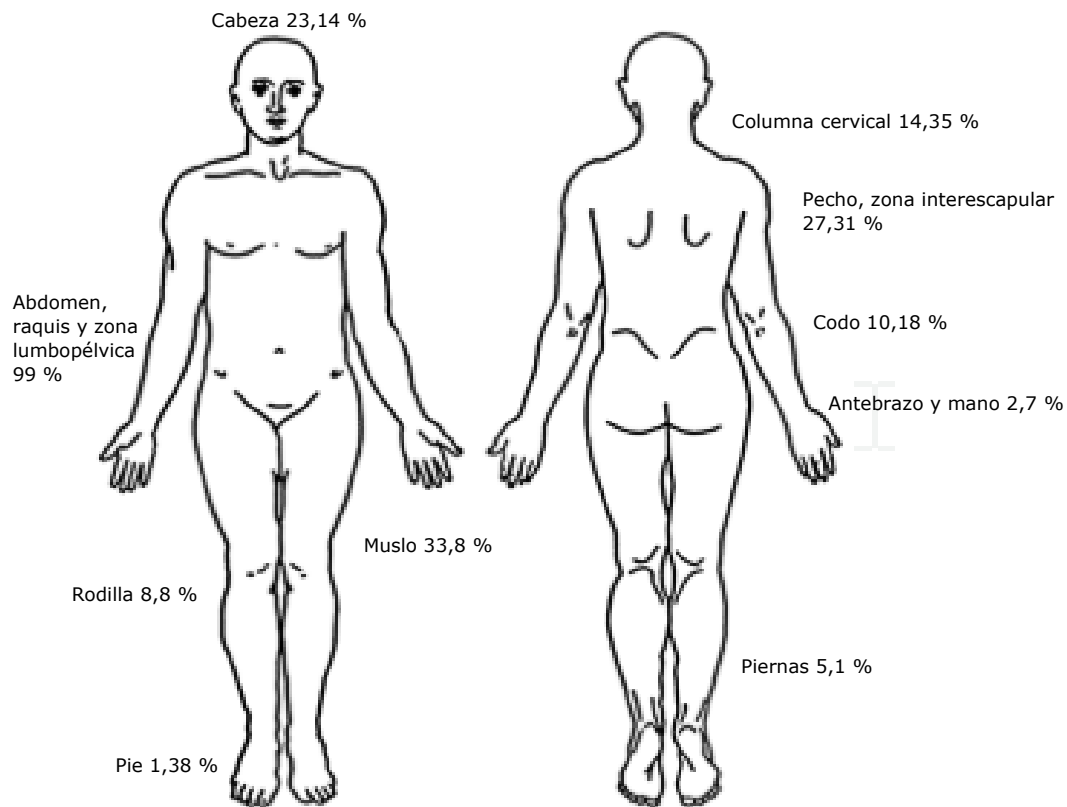




**Figura 10:** Número de menstruaciones dolorosas en el último año, de las mujeres que no tienen dolor en todas las menstruaciones

#### 5.1.4.4 Localizaciones anatómicas de percepción de dolor durante la menstruación

En la Figura 11, se muestra en un mapa corporal empleado en el cuestionario SF-MPQ<sup>237</sup>, que para el 99 % de las mujeres (214 mujeres), el abdomen, el raquis y zona lumbopélvica fueron las localizaciones de percepción de dolor más comunes. La segunda zona dolorosa fue el muslo, marcada por el 33,8 % de las mujeres (72 mujeres). La tercera zona indicada fue el pecho y la zona interescapular, marcada por el 27,31 % de las mujeres (59 mujeres), seguida de la cabeza (23,14 %, 58 mujeres), la columna cervical, (14,35 %, 31 mujeres), el codo (10,18 %, 22 mujeres), la rodilla (8,8 %, 19 mujeres), las piernas (5,1 %, 11 mujeres), el antebrazo y la mano (2,7 %, 6 mujeres) y el pie (1,38 %, 3 mujeres).



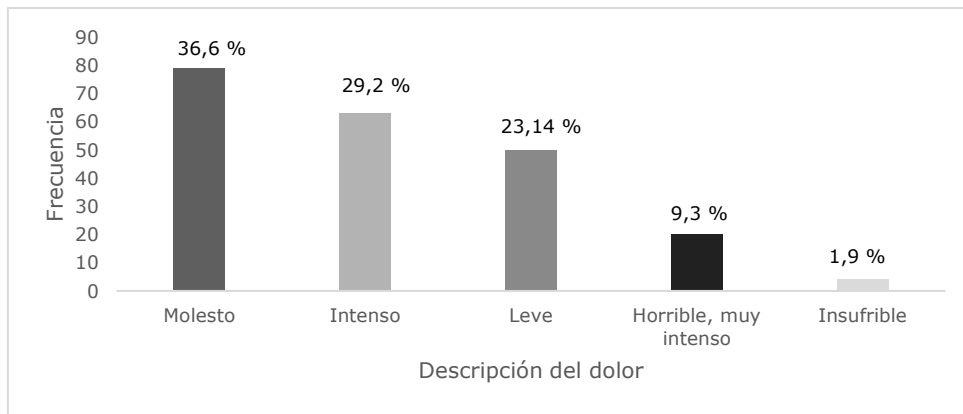
**Figura 11:** Mapa corporal de localización de dolor (Cuestionario SF-MPQ)

#### 5.1.4.5 Descripción de dolor durante la menstruación

La media de la puntuación obtenida en la descripción del dolor durante la menstruación fue de 21,66 puntos (DT = 8,7). La mediana fue de 20 puntos (RIQ = 12).

#### 5.1.4.6 Descripción de la intensidad del dolor durante la menstruación

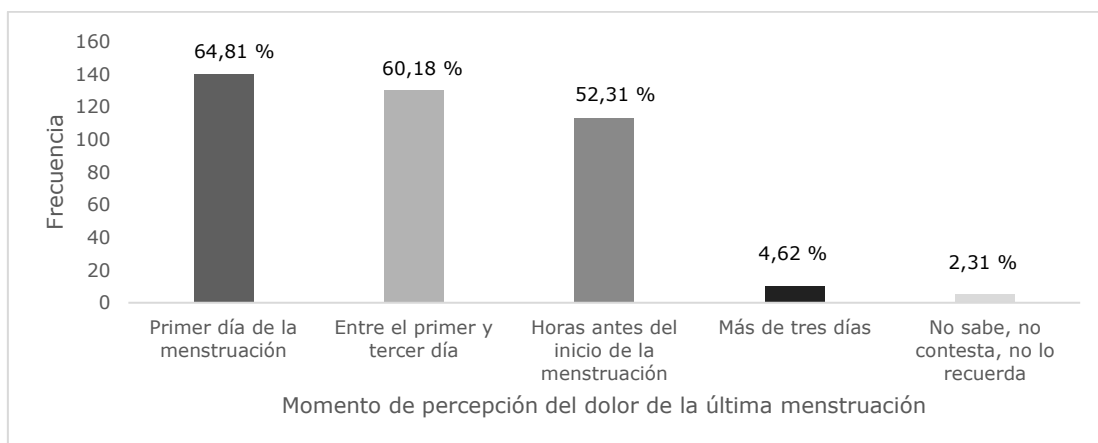
El 36,6 % de las mujeres (79 mujeres) describieron su dolor como molesto. El dolor fue calificado como intenso para el 29,2 % de las mujeres (63 mujeres), seguido de leve (23,14 %, 50 mujeres), horrible o muy intenso (9,3 %, 20) e insufrible (1,9 %, 4 mujeres), (Figura 12).



**Figura 12:** Descripción de la intensidad del dolor durante la última menstruación

#### 5.1.4.7 Momento de percepción del dolor en la última menstruación

En esta pregunta de respuesta múltiple, el 64,81 % de las mujeres (140 mujeres) manifestaron que perciben dolor en el primer día de la menstruación. El 60,18 % (130 mujeres), entre el primer y tercer día. El 52,31 % (113 mujeres), unas horas antes del inicio de la menstruación. El 4,62 % (10 mujeres), indicó que el dolor duraba más de tres días. El 2,31 % (5 mujeres) sostuvo que no sabía, no contestó o no recordaba este dato, (Figura 13).

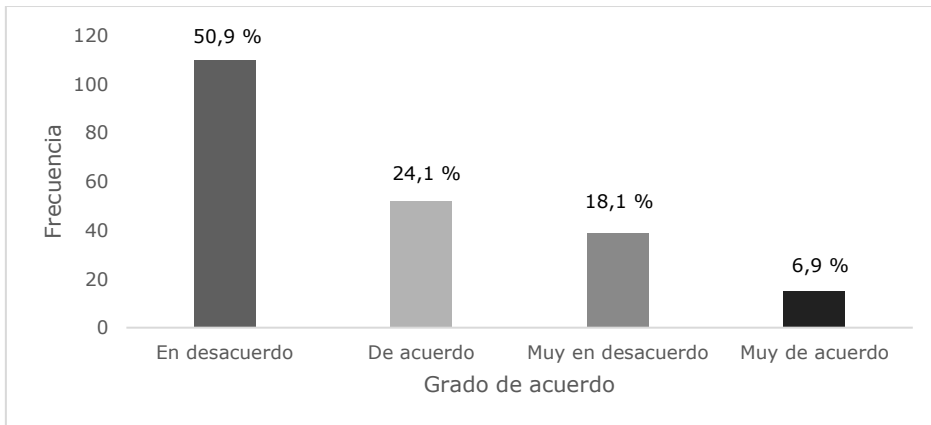


**Figura 13:** Momento de percepción del dolor en la última menstruación

#### 5.1.4.8 Percepción del dolor menstrual

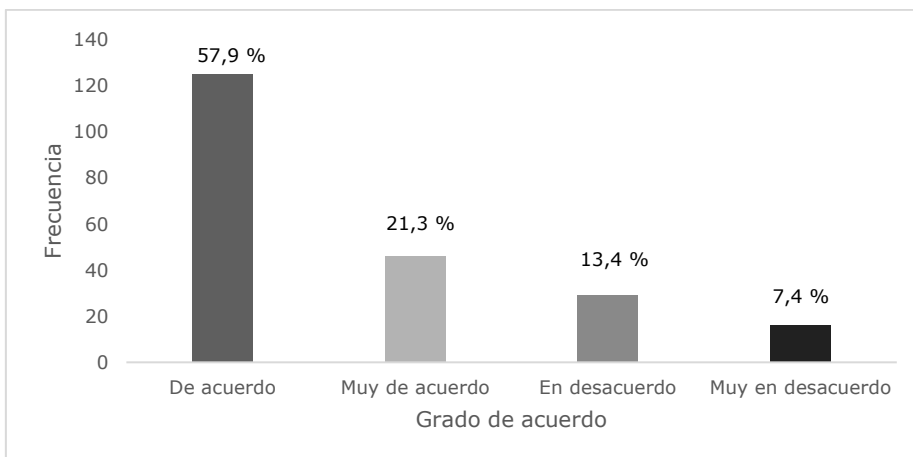
El 50,9 % de las mujeres (110 mujeres) manifestó estar en desacuerdo con la afirmación "No existen reglas sin dolor". El 24,1 % (52 mujeres) indicó estar de acuerdo con ella; el 18,1 % (39 mujeres) afirmó estar muy en

desacuerdo, frente al 6,9 % (15 mujeres) que sostuvo estar muy de acuerdo, (Figura 14).



**Figura 14:** Grado de conformidad o disconformidad con la afirmación "No existen reglas sin dolor"

Con la afirmación "Es habitual tener dolor durante la menstruación", el 57,9 % de las mujeres (125 mujeres), manifestaron estar de acuerdo. El 21,3 % (46 mujeres) indicó estar muy de acuerdo. El 13,4 % (29 mujeres), sostuvo estar en desacuerdo. El 7,4 % (16 mujeres) sostuvo estar muy en desacuerdo, (Figura 15).



**Figura 15:** Grado de conformidad o disconformidad con la afirmación "Es habitual tener dolor durante la menstruación"

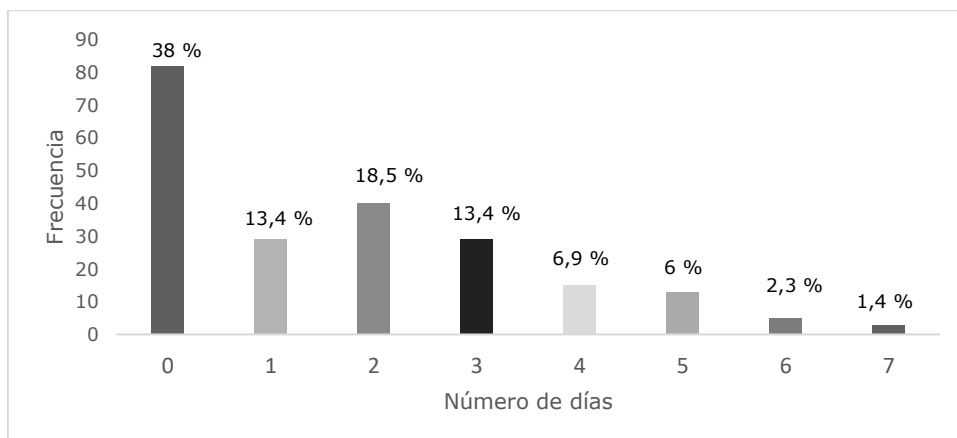
5.1.4.9 Número de días de percepción del dolor durante la menstruación

El valor más frecuente fue de 2, siendo la media 2,27 días (DT = 1,36). La mediana fue de 2 días (RIQ = 1).

### 5.1.5 Nivel de actividad física

#### 5.1.5.1 Número de días en que se han realizado actividades físicas intensas en los últimos siete días

La media del valor obtenido fue de 1,72 (DT = 1,8). La mediana fue de 1 (RIQ = 1). Destaca el elevado número de mujeres que no realizan ningún tipo de actividad física intensa, en los últimos 7 días (38 %, 82 mujeres), (Figura 16).



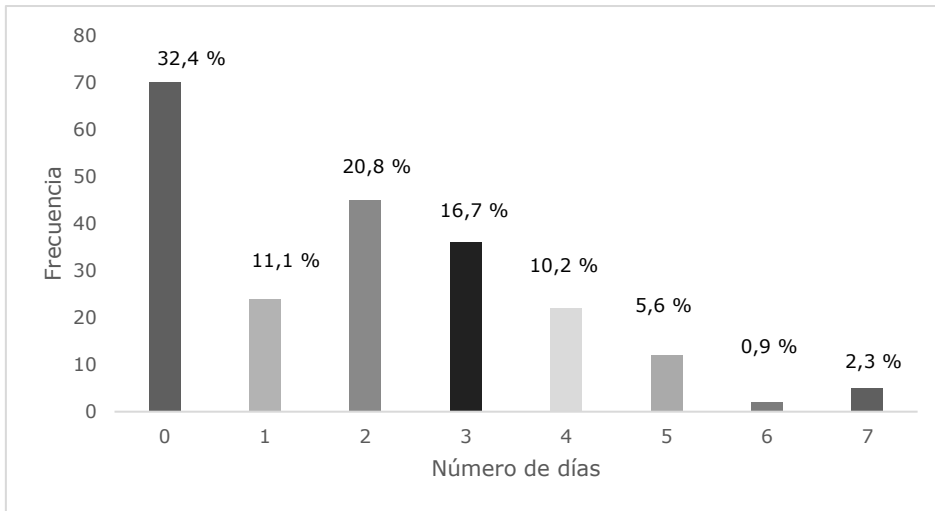
**Figura 16:** Número de días en que se realizaron actividades físicas intensas, en los últimos siete días

#### 5.1.5.2 Tiempo de media, en minutos, dedicado a una actividad física intensa, cada uno de esos días

El tiempo está expresado en minutos. Entre aquellas mujeres que habían realizado al menos un día de AF intensa, la media fue de 55 minutos (DT = 42,6). La mediana tuvo un valor de 45 minutos (RIQ = 30).

#### 5.1.5.3 Número de días en que se han realizado actividades físicas moderadas en los últimos siete días

La media fue de 1,93 días (DT = 1,79). La mediana, de 2 días (RIQ = 7), (Figura 17).



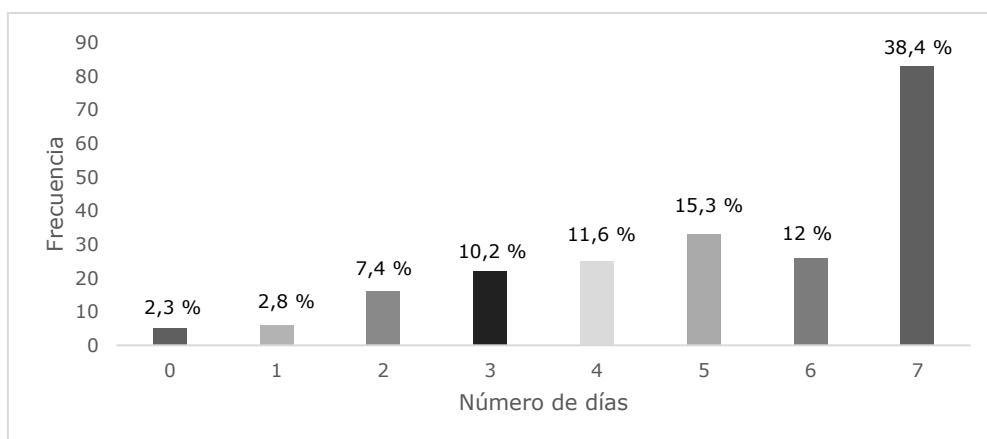
**Figura 17:** Número de días en que se realizaron actividades físicas moderadas, en los últimos siete días

5.1.5.4 Tiempo de media, en minutos, dedicado a una actividad física moderada, durante los últimos siete días, cada uno de esos días

Entre aquellas mujeres que habían realizado al menos un día de AF moderada, la media del tiempo dedicado a una actividad física diaria en los últimos siete días, fue de 57,46 minutos (DT = 58,33). La mediana fue de 45 minutos (RIQ = 32,5).

5.1.5.5 Número de días en que caminó al menos diez minutos seguidos, en los últimos siete días

El 38,4 % de las mujeres (83 mujeres) caminaron al menos 10 minutos seguidos en los últimos 7 días (Figura 18). La media de minutos caminados en los últimos 7 días fue de 5,25 minutos (DT = 1,97). La mediana fue de 6 minutos (RIQ = 3).



**Figura 18:** Número de días en que las mujeres caminaron al menos 10 minutos seguidos, en los últimos siete días

#### 5.1.5.6 Tiempo, en minutos, dedicado a caminar cada uno de esos días

La media de minutos dedicados a caminar en los últimos 7 días fue de 66,67 minutos (DT = 85,19). La mediana fue de 45 minutos (RIQ = 4).

#### 5.1.5.7 Tiempo de media, en horas diarias, dedicado a sedestación en un día hábil, durante los últimos siete días

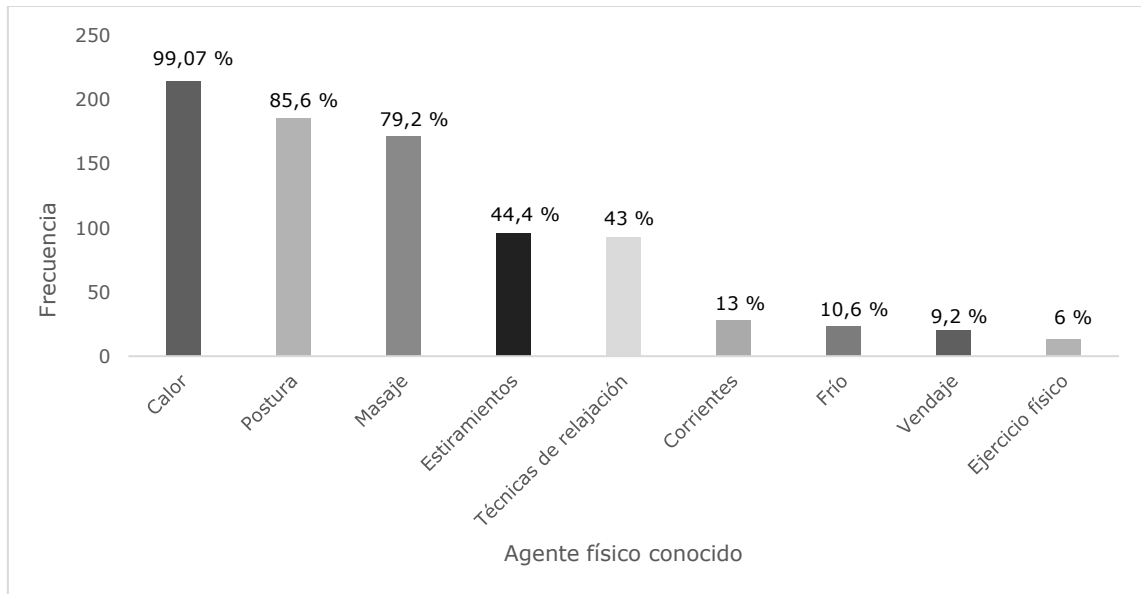
El 17,1 % de las mujeres (37 mujeres) indicaron pasar 8 horas en sedestación al día. Igualmente, el 17,1 % de las mujeres (37 mujeres) indicaron pasar 6 horas en sedestación al día. La media fue de 7,21 (DT = 3,33). La mediana fue de 7 horas (RIQ = 60).

### 5.1.6 Variables sobre agentes físicos

#### 5.1.6.1 Agentes físicos conocidos para paliar el dolor menstrual, aunque no se utilizasen habitualmente

El calor, las posturas y el masaje son los AF más conocidos (99,07 %, 214 mujeres; 85,6 %, 185 mujeres; 79,2 %, 171 mujeres, respectivamente). A continuación, los estiramientos, las técnicas de relajación, las corrientes, el frío y el vendaje (44,4 %, 96 mujeres; 43 %, 93 mujeres; 13 %, 28 mujeres; 10,6 %, 23 mujeres; 9,2 %, 20 mujeres, respectivamente). El ejercicio físico

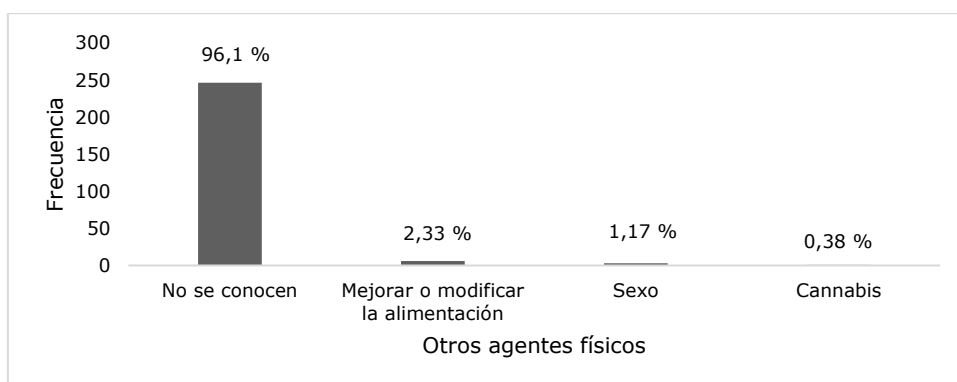
es el agente físico menos conocido para las participantes, donde el 6 % lo conocen (13 mujeres), (Figura 19).



**Figura 19:** Agentes físicos conocidos para reducir el dolor menstrual

Aquellas mujeres que respondieron conocer el ejercicio físico, indicaron además las modalidades que practicaban. Señalaron propuestas muy diversas, como el yoga, caminar, correr, andar en bici, escalada, nadar o realizar ejercicios lumbopélvicos.

El 96,1 % de las mujeres (207 mujeres) indicó no conocer otros AAFF para reducir el dolor menstrual, además de los indicados en la pregunta anterior. En caso de que conociesen alguno no incluido, se solicitó que lo indicasen. Las propuestas realizadas, aparecen reflejadas en la Figura 20, con el diagrama de barras y los porcentajes.

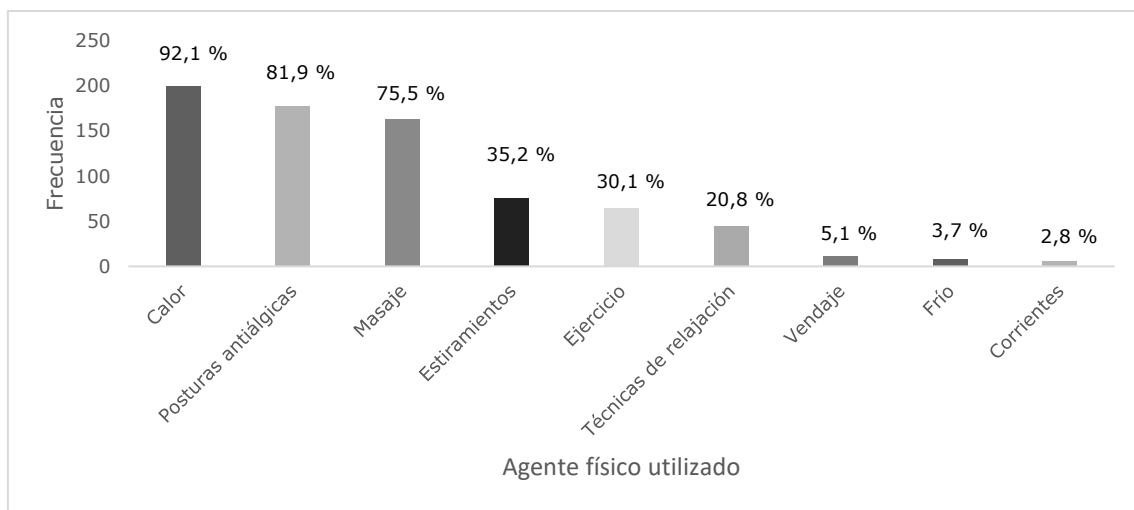


**Figura 20:** ¿Conoces algún otro agente físico para reducir el dolor menstrual?



### 5.1.6.2 Agentes físicos utilizados para paliar el dolor menstrual, aunque no se utilizasen habitualmente

Los AF más empleados por las mujeres fueron el calor (92,1 %, 199 mujeres), las posturas (81,9 %, 177 mujeres) y el masaje (75,5 %, 163 mujeres). A continuación, se sitúan los estiramientos, el ejercicio, el vendaje, el frío y las corrientes (35,2 %, 76 mujeres; 30,1 %, 65 mujeres; 20,8 %, 45 mujeres; 5,1 %, 11 mujeres; 3,7 %, 8 mujeres; 2,8 %, 6 mujeres, respectivamente), (Figura 21).

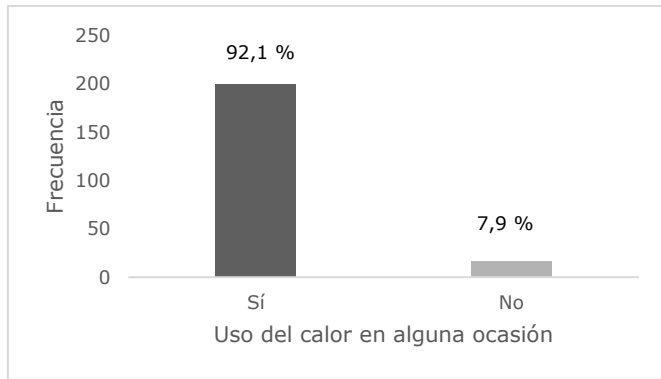


**Figura 21:** Agentes físicos utilizados para reducir el dolor menstrual

### 5.1.6.3 Calor

#### 5.1.6.3.1 Uso del calor en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

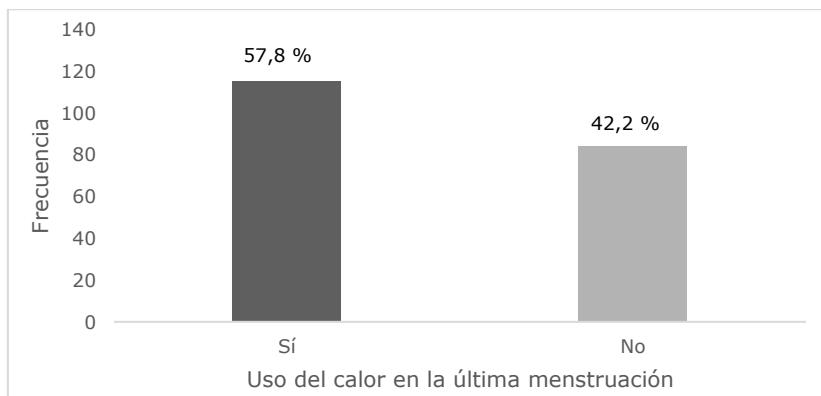
La mayoría de las mujeres participantes afirmaron haber utilizado el calor en alguna ocasión (92,1 %, 199 mujeres). El 7,9 % restante (26 mujeres), manifestaron no haberlo empleado previamente, (Figura 22).



**Figura 22:** Uso del calor en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual

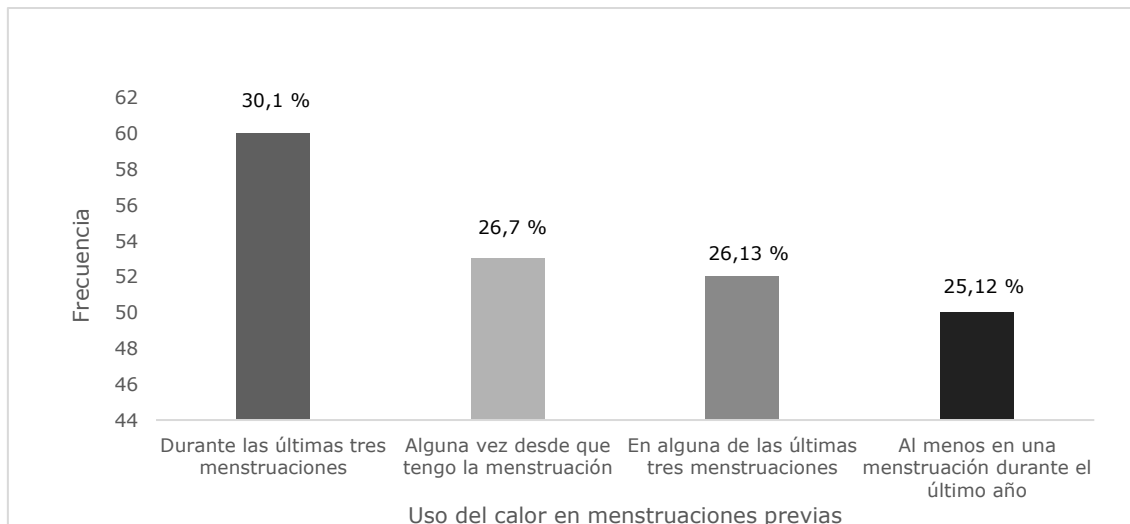
#### 5.1.6.3.2 Descripción del uso del calor, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado el calor en alguna ocasión, el 57,8 % (115 mujeres), lo utilizaron en la última menstruación (Figura 23).



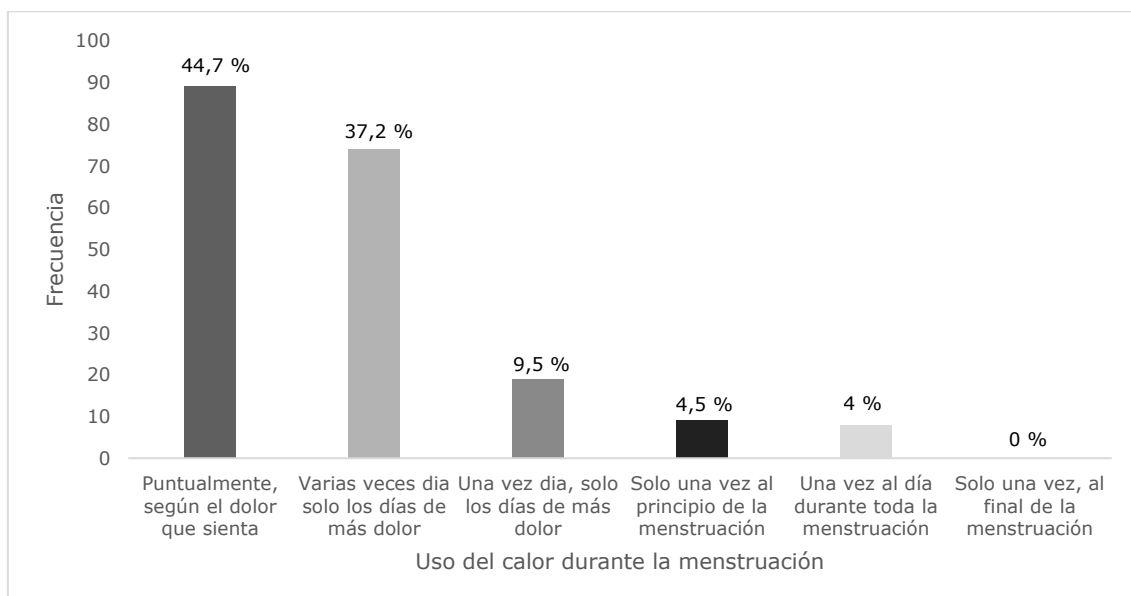
**Figura 23:** Uso del calor en la última menstruación

Entre las mujeres que habían utilizado el calor en alguna ocasión, el 30,1 % (60 mujeres), indicaron haberlo utilizado durante las tres últimas menstruaciones; el 26,7 % (53 mujeres), manifestaron hacerlo en alguna ocasión desde que tuvieron la menstruación; el 26,13 % (52 mujeres), indicaron que utilizaron el calor en alguna de las tres últimas menstruaciones; el 25,12 % (50 mujeres), aseguraron hacerlo en al menos una menstruación durante el último año, (Figura 24).



**Figura 24:** Uso del calor en menstruaciones previas

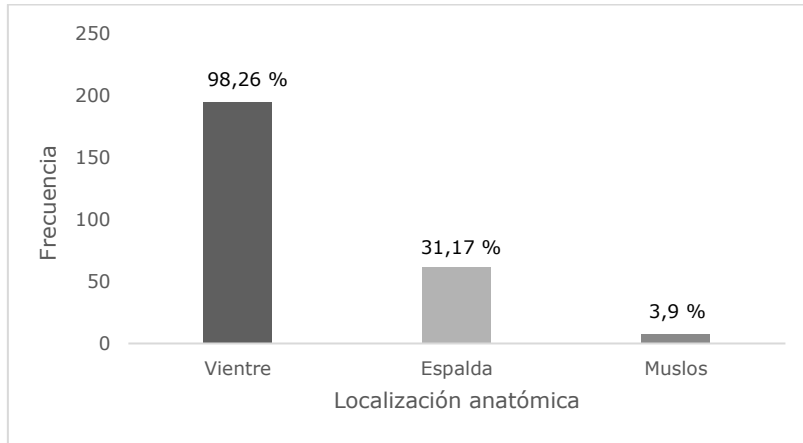
Entre las mujeres que utilizaron el calor previamente, el 44,7 % (89 mujeres), indicaron que emplearon el calor de forma puntual, según el dolor percibido; el 37,2 % (74 mujeres), indicaron emplearlo varias veces al día, solo los días de más dolor; el 9,5 % (19 mujeres), manifestaron emplearlo una vez al día, solo los días de más dolor; el 4,5 % (9 mujeres), solo una vez al principio de la menstruación; el 4 % (8 mujeres) indicaron emplearlo una vez al día durante toda la menstruación, (Figura 25).



**Figura 25:** Uso del calor durante la menstruación

Respecto a la localización anatómica en la que se aplica el calor, el 98,26 % de las mujeres que habían utilizado el calor alguna vez previamente (227

mujeres), indicaron emplearlo en el vientre. El 31,17 % (72 mujeres) afirmaron emplearlo en la espalda. El 3,9 % (9 mujeres), manifestaron emplearlo en los muslos, (Figura 26).

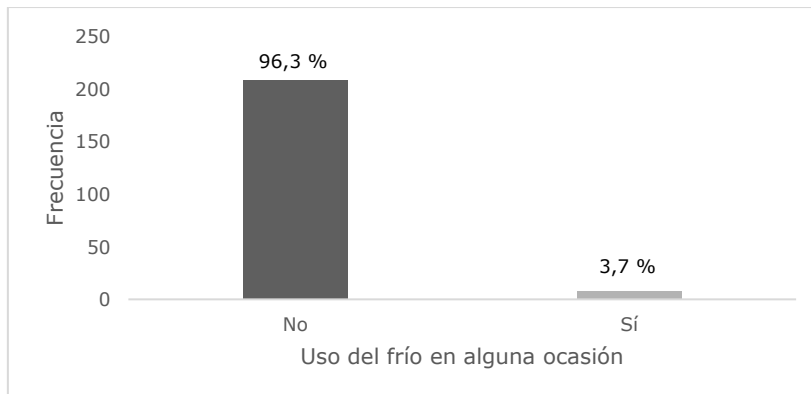


**Figura 26:** Localización anatómica de aplicación del calor

#### 5.1.6.4 Frío

##### 5.1.6.4.1 Uso del frío en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

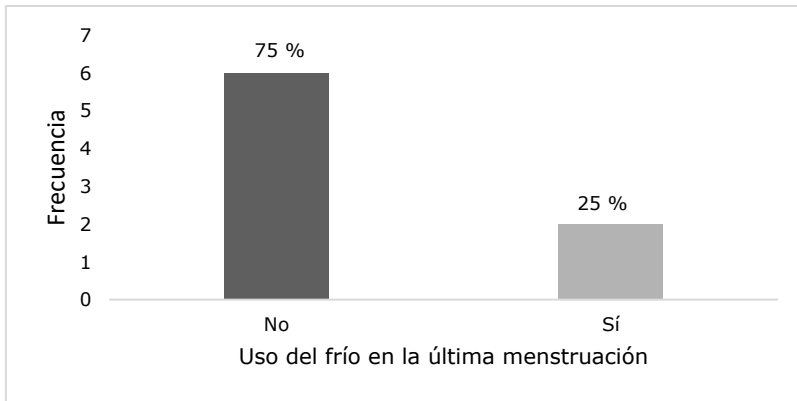
La mayoría de las mujeres participantes afirmaron no haber utilizado el frío en alguna ocasión (96,3 %, 208 mujeres), (Figura 27).



**Figura 27:** Uso del frío en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual

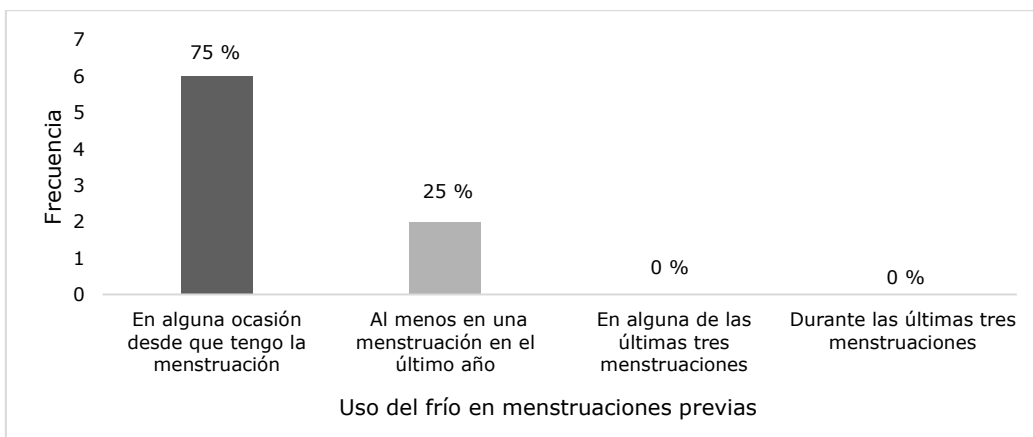
##### 5.1.6.4.2 Descripción del uso del frío, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado el frío en alguna ocasión, el 75 % (6 mujeres), no lo utilizaron en la última menstruación, (Figura 28).



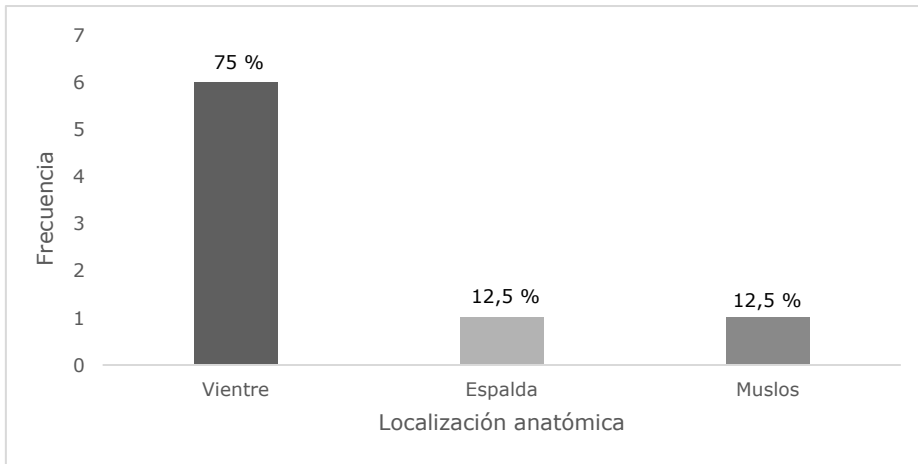
**Figura 28:** Uso del frío en la última menstruación

Entre las mujeres que habían utilizado el frío en alguna ocasión, el 75 % (6 mujeres), indicó haberlo utilizado en alguna ocasión desde que se tuvo la menstruación; el 25 % (2 mujeres), manifestaron hacerlo en al menos en una menstruación durante el último año. En la Figura 29 se observa el diagrama de barras con los porcentajes.



**Figura 29:** Uso del frío en menstruaciones previas

Entre las mujeres que utilizaron el frío previamente, el 100 % (2 mujeres) que contestaron a esta pregunta, indicaron que emplearon el frío de forma puntual, según el dolor percibido. Respecto a la localización anatómica en la que se aplica el frío, el 75 % de las mujeres que habían utilizado el frío alguna vez previamente (6 mujeres), indicaron emplearlo en el vientre. El 12,5 % (1 mujer), manifestaron emplearlo en los muslos. El 12,5 % restante (1 mujer) afirmaron emplearlo en la espalda. En la Figura 30, se observa el diagrama de barras con los porcentajes.

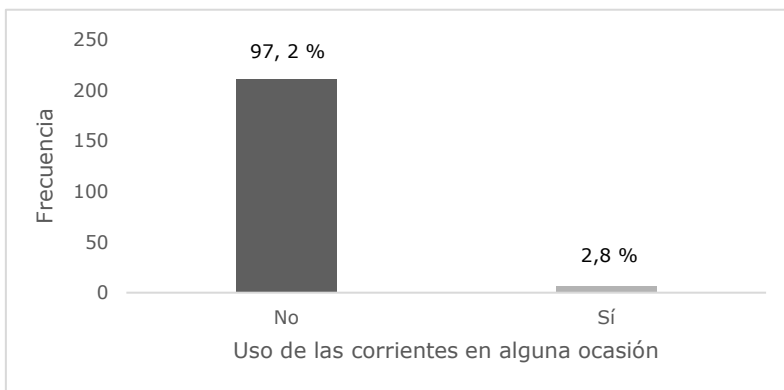


**Figura 30:** Localización anatómica de aplicación del frío

#### 5.1.6.5 Corrientes

##### 5.1.6.5.1 Uso de las corrientes en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

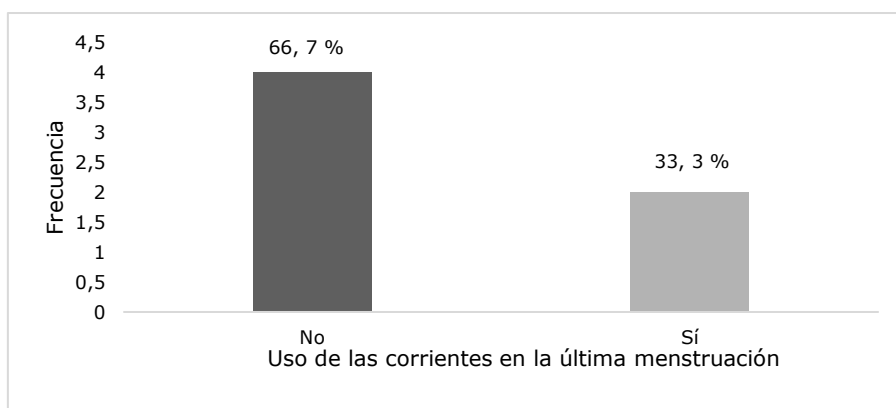
La mayoría de las mujeres participantes afirmaron no haber utilizado las corrientes en alguna ocasión previamente para reducir el dolor menstrual (97,2 %, 210 mujeres), (Figura 31).



**Figura 31:** Uso de las corrientes en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

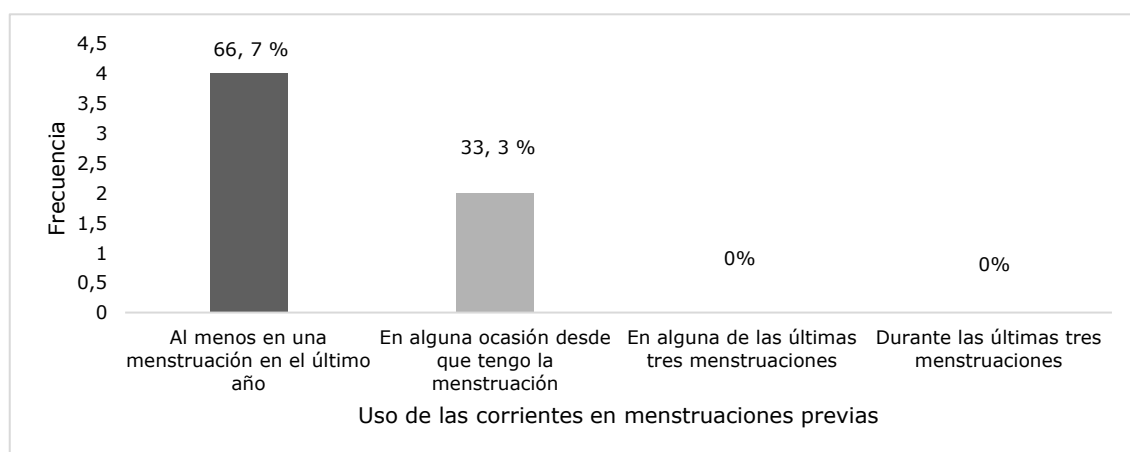
##### 5.1.6.5.2 Descripción del uso de las corrientes, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado las corrientes en alguna ocasión, el 66,7 % (4 mujeres), no lo utilizaron en la última menstruación, (Figura 32).



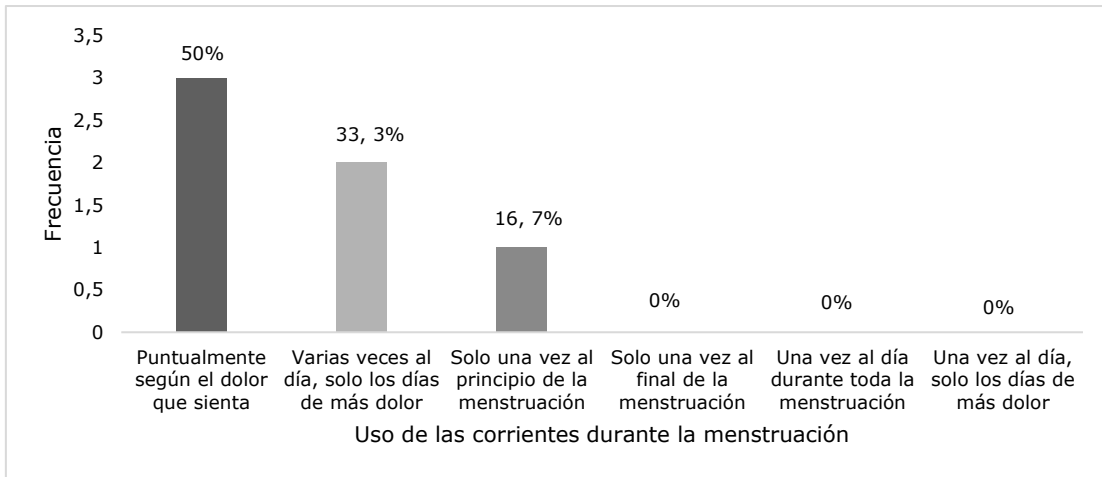
**Figura 32:** Uso de las corrientes en la última menstruación

Entre las mujeres que habían utilizado las corrientes en alguna ocasión, el 66,7 % (4 mujeres), indicaron haberlas utilizado al menos en una menstruación en el último año; el 33,3 % (2 mujeres), manifestaron hacerlo en alguna ocasión desde que tuvieron la menstruación. En la Figura 33, se aprecia el diagrama de barras con los porcentajes.



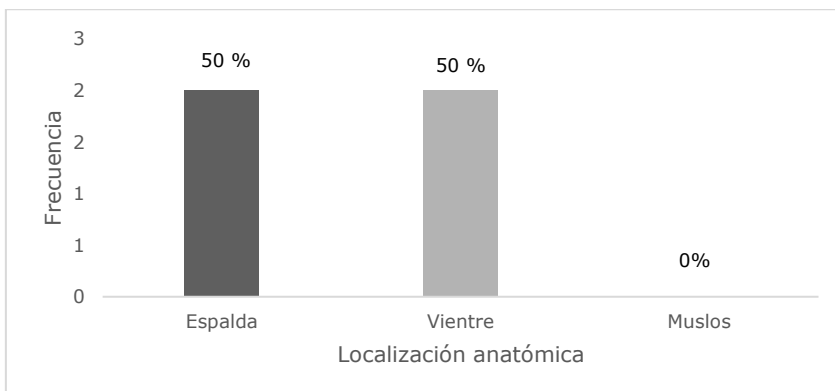
**Figura 33:** Uso de las corrientes en las menstruaciones previas

Entre las mujeres que utilizaron las corrientes previamente, el 50 % (3 mujeres), indicaron que las emplearon de forma puntual, según el dolor percibido; el 33,3 % (2 mujeres), indicaron utilizarlas varias veces al día, solo los días de más dolor; el 16,7 % (1 mujer), manifestó haberlas usado solo una vez, al principio de la menstruación, (Figura 34).



**Figura 34:** Uso de las corrientes durante la menstruación

Respecto a la localización anatómica en la que se aplican las corrientes, el 50 % de las mujeres que las habían utilizado alguna vez previamente y contestaron a esta pregunta (2 mujeres), indicaron emplearlas en la espalda. El 50 % restante (2 mujeres), manifestaron emplearlas en el vientre, (Figura 35).



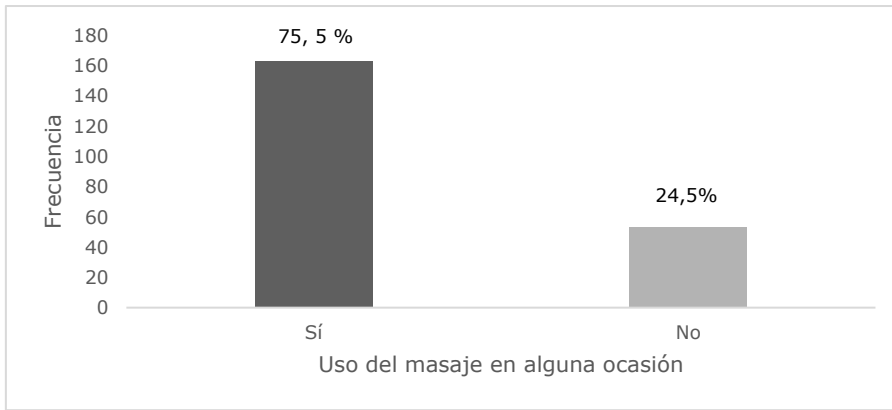
**Figura 35:** Localización anatómica de aplicación de las corrientes

### 5.1.6.6 Masaje

#### 5.1.6.6.1 Uso del masaje en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

La mayoría de las mujeres participantes afirmaron haber utilizado el masaje en alguna ocasión (75,5 %, 163 mujeres), (Figura 36).

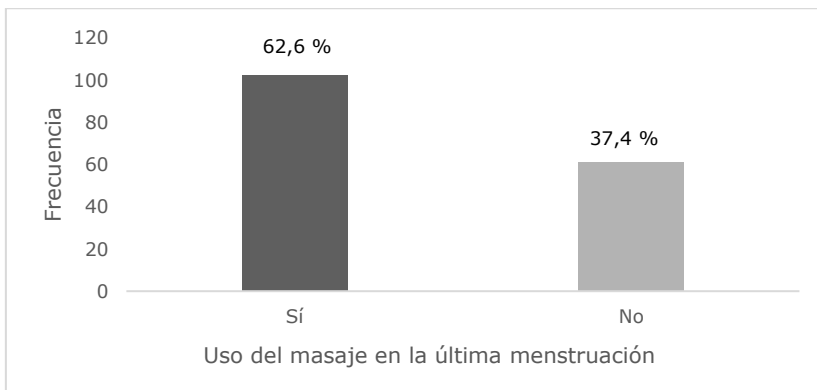




**Figura 36:** Uso del masaje en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

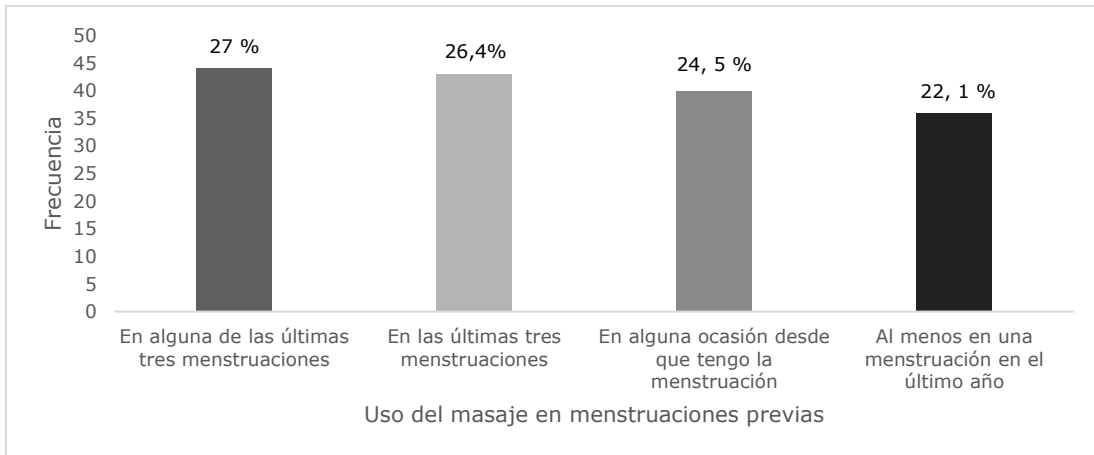
#### 5.1.6.6.2 Descripción del uso del masaje, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado el masaje en alguna ocasión, el 62,6 % (102 mujeres), lo utilizaron en la última menstruación, (Figura 37).



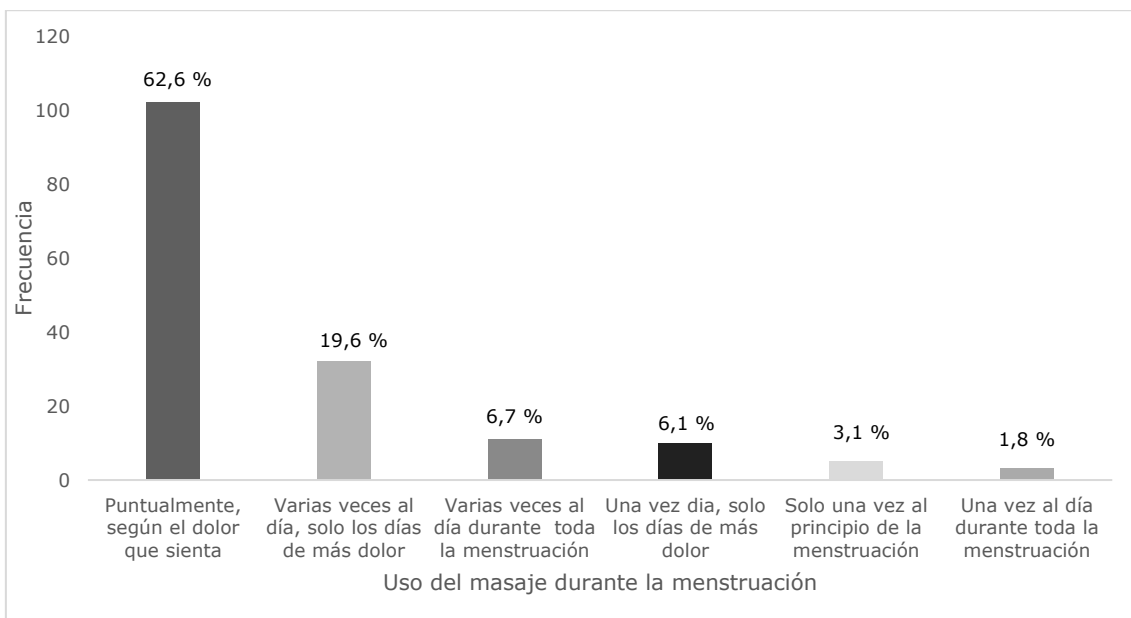
**Figura 37:** Uso del masaje en la última menstruación

Entre las mujeres que habían utilizado el masaje en alguna ocasión, el 27 % (44 mujeres), confirmaron haberlo hecho en alguna de las tres últimas menstruaciones; el 26,4 % (43 mujeres), indicaron hacerlo en las últimas tres menstruaciones; el 24,5 % (40 mujeres), lo emplearon en alguna ocasión desde que tuvieron la menstruación; el 22,1 % (36 mujeres), afirmaron hacerlo en al menos una menstruación durante el último año, (Figura 38).



**Figura 38:** Uso del masaje en menstruaciones previas

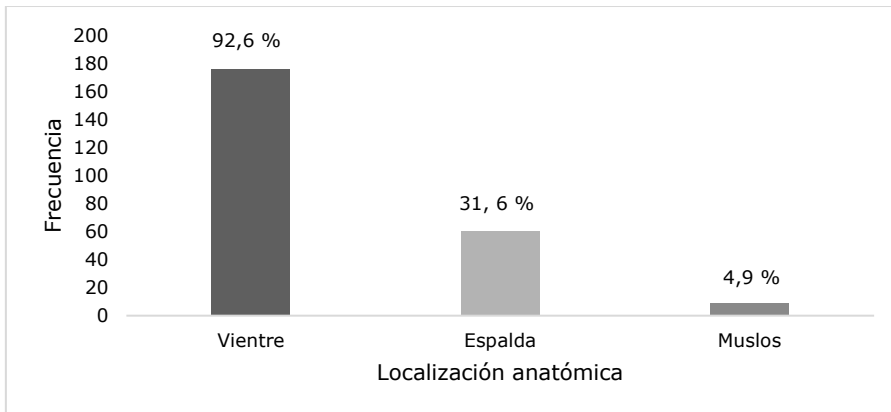
Entre las mujeres que utilizaron el masaje previamente, el 62,6 % (102 mujeres), indicaron que emplearon el calor de forma puntual, según el dolor percibido; el 19,6 % (32 mujeres), indicaron emplearlo varias veces al día, solo los días de más dolor; el 6,7 % (11 mujeres), manifestaron emplearlo varias veces al día durante toda la menstruación; el 6,1 % (10 mujeres), una vez al día, solo los días de más dolor; el 1,8 % (3 mujeres) indicaron emplearlo una vez al día durante toda la menstruación, (Figura 39).



**Figura 39:** Uso del masaje durante la menstruación

Respecto a la localización anatómica en la que se usa el masaje, el 92,6 % de las mujeres que habían utilizado el masaje alguna vez previamente (176 mujeres) indicaron emplearlo en el vientre. El 31,6 % (60 mujeres),

manifestaron emplearlo en la espalda. El 4,9 % (7 mujeres), señalaron que lo habían empleado en los muslos, (Figura 40).

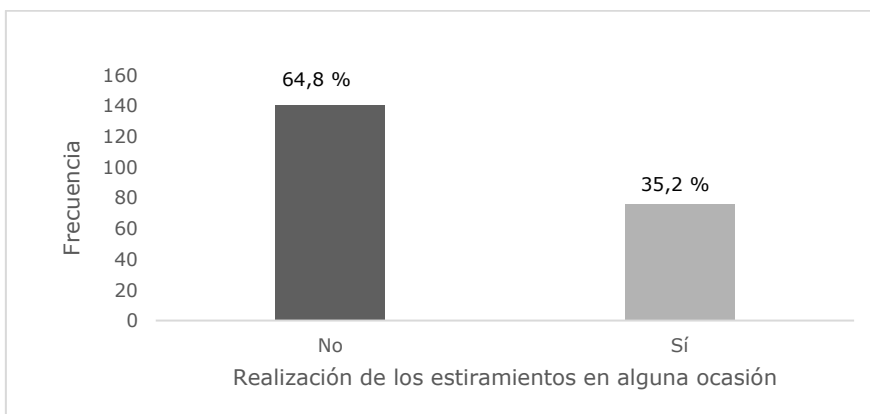


**Figura 40:** Localización anatómica de uso del masaje

#### 5.1.6.7 Estiramientos

##### 5.1.6.7.1 Realización de estiramientos en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

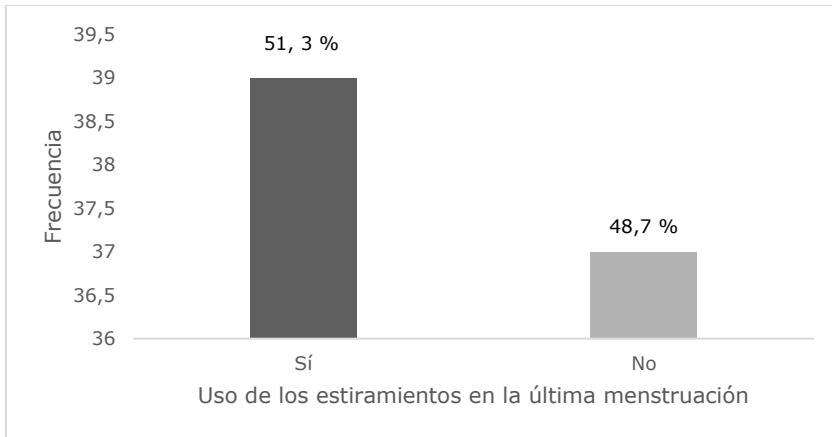
La mayoría de las mujeres participantes afirmaron no haber realizado estiramientos previamente (64,8 %, 140 mujeres) para reducir el dolor menstrual, (Figura 41).



**Figura 41:** Realización de estiramientos en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

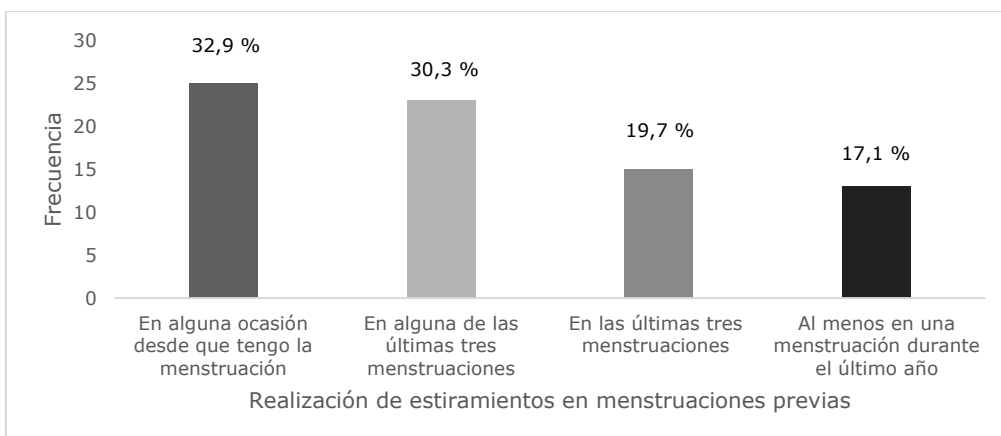
5.1.6.7.2 Descripción de la realización de estiramientos, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían realizado estiramientos en alguna ocasión, el 51,3 % (39 mujeres), los realizaron en la última menstruación (Figura 42).



**Figura 42:** Realización de estiramientos en la última menstruación

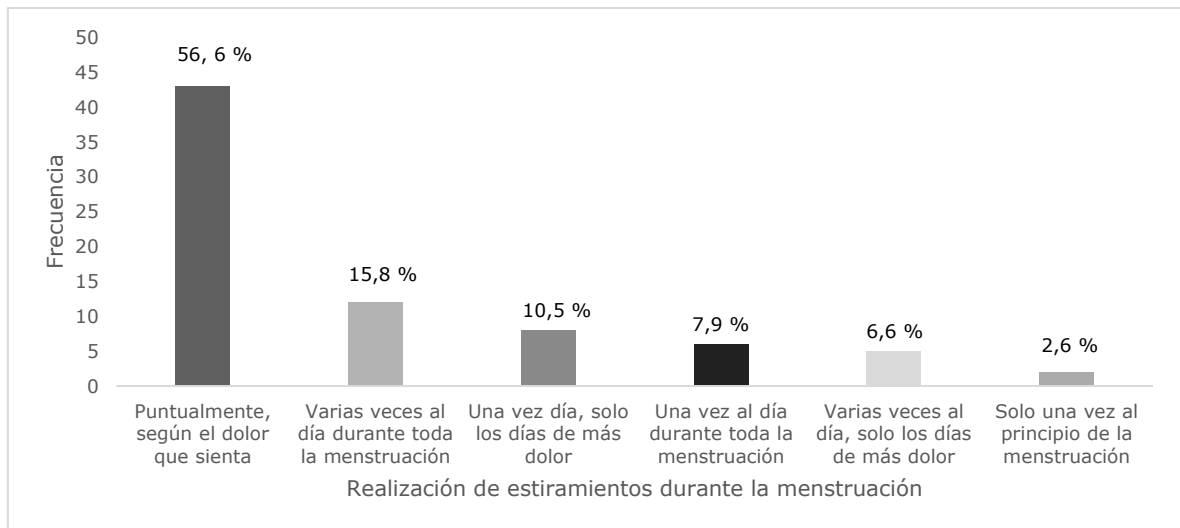
Entre las mujeres que habían realizado estiramientos en alguna ocasión, el 32,9 % (25 mujeres), indicaron haberlos realizado en alguna ocasión desde que se tuvo la menstruación; el 30,3 % (23 mujeres), indicaron hacerlos en alguna de las últimas tres menstruaciones; el 19,7 % (15 mujeres), afirmaron que los realizaron en las tres últimas menstruaciones; el 17,1 % (13 mujeres), justificaron hacerlo en al menos una menstruación durante el último año, (Figura 43).



**Figura 43:** Realización de estiramientos en menstruaciones previas

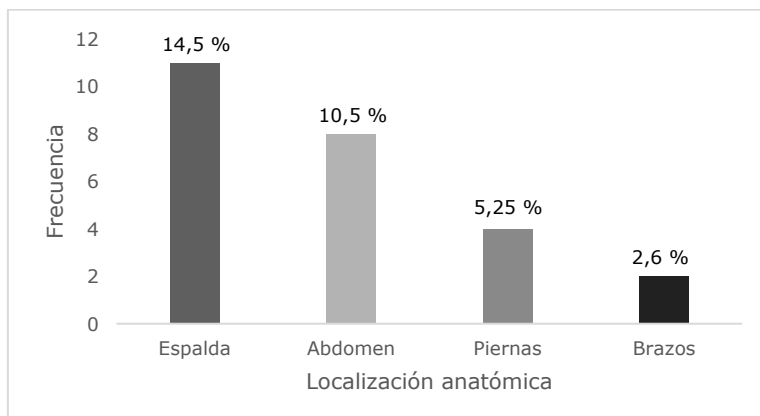
Entre las mujeres que realizaron estiramientos previamente, el 56,6 % (43 mujeres), indicaron que los realizaron de forma puntual, según el dolor

percibido; el 15,8 % (12 mujeres), indicaron emplearlo varias veces al día, durante toda la menstruación; el 10,5 % (8 mujeres), manifestaron realizarlos una vez al día, solo los días de más dolor; el 7,9 % (6 mujeres), solo una vez al día, durante toda la menstruación; el 6,6 % (5 mujeres) indicó realizarlos varias veces al día, solo los días de más dolor; el 2,6 % (2 mujeres) sostuvo realizarlos solo una vez al principio de la menstruación, (Figura 44).



**Figura 44:** Realización de estiramientos durante la menstruación

Respecto a la región anatómica, dentro de las mujeres que realizaron previamente estiramientos y contestaron a esta pregunta, el 14,5 % de ellas (11 mujeres) indicaron haber realizado estiramientos de músculos de la espalda. El 10,5 % (8 mujeres), indicaron realizar estiramientos del abdomen. El 5,25 % (4 mujeres), manifestaron realizarlos en las piernas. El 2,6 % (2 mujeres), los realizaron en los brazos, (Figura 45).

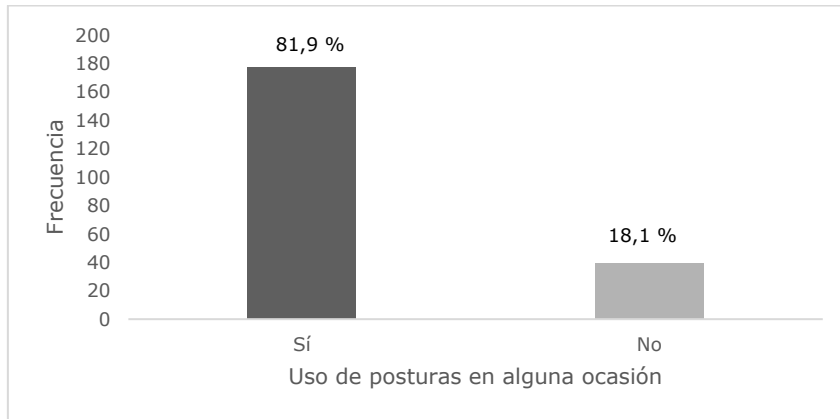


**Figura 45:** Región anatómica en la que se realizan estiramientos

### 5.1.6.8 Postura

#### 5.1.6.8.1 Uso de posturas en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

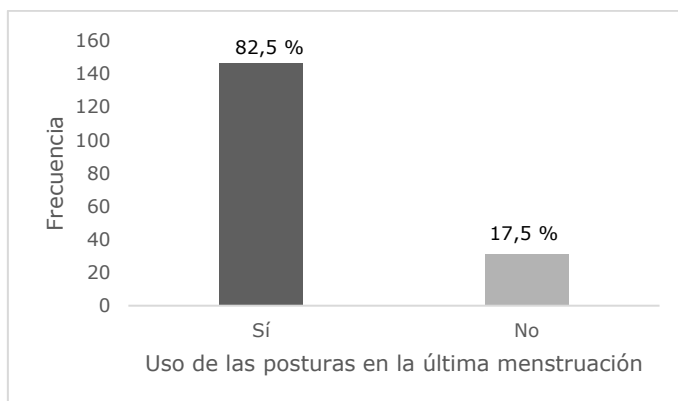
La mayoría de las mujeres participantes afirmaron haber utilizado posturas previamente (81,9 %, 177 mujeres) para reducir el dolor menstrual, (Figura 46).



**Figura 46:** Uso de las posturas en alguna ocasión

#### 5.1.6.8.2 Descripción del uso de posturas, para reducir el dolor menstrual

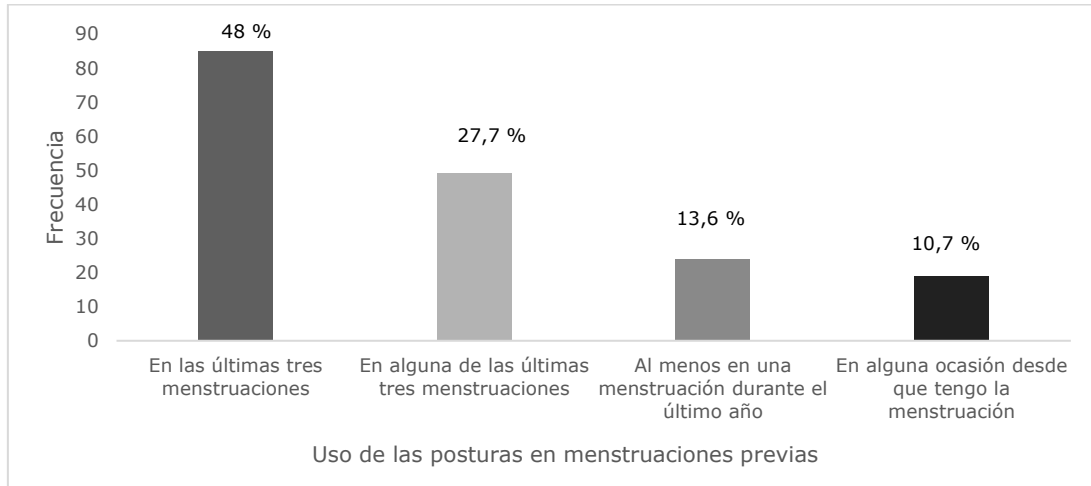
Entre las mujeres que habían utilizado las posturas en alguna ocasión, el 82,5 % (146 mujeres), las utilizaron en la última menstruación, (Figura 47).



**Figura 47:** Uso de las posturas en la última menstruación

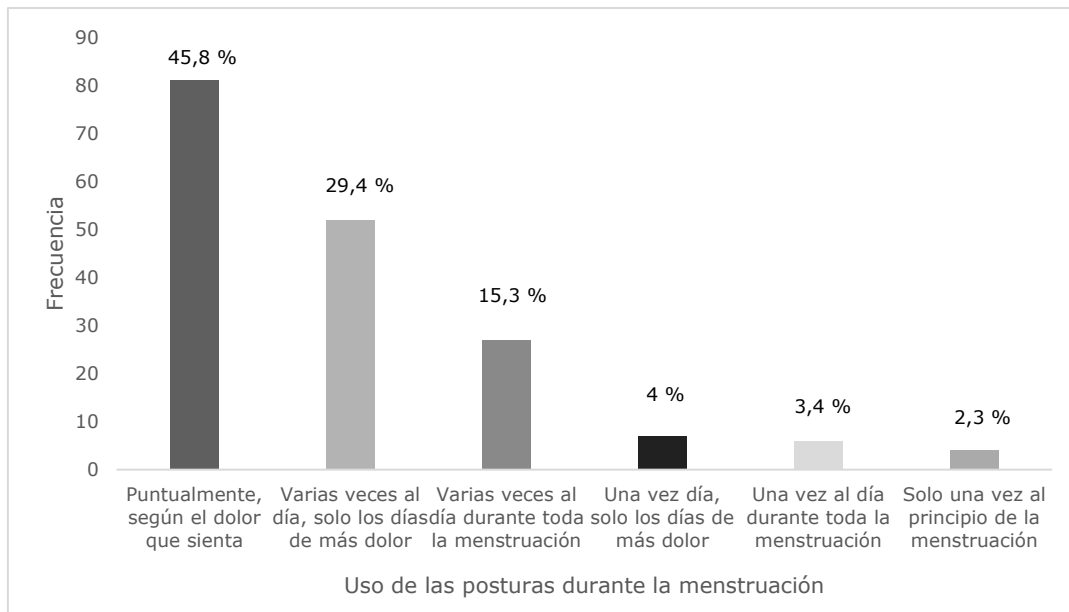
Entre las mujeres que habían utilizado las posturas alguna vez previamente, el 48 % (85 mujeres), indicaron haberlas utilizado en las tres últimas menstruaciones. El 27,7 % (49 mujeres), manifestaron haberlas utilizado en alguna de las últimas tres menstruaciones. El 13,6 %, (24 mujeres), las

emplearon al menos en una menstruación durante el último año. El 10,7 % (19 mujeres) las utilizaron en alguna ocasión desde que tuvieron la menstruación, (Figura 48).



**Figura 48:** Uso de las posturas en menstruaciones previas

El 45,8 % de las mujeres que habían utilizado las posturas alguna vez previamente y contestaron a la pregunta sobre el uso de las posturas durante la menstruación (81 mujeres), indicaron que las emplearon de forma puntual, según el dolor percibido. El 29,4 % (52 mujeres), indicaron realizarlas varias veces al día, solo los días de más dolor. El 15,3 % (27 mujeres) indicaron haberlas empleado, varias veces al día, durante toda la menstruación. El 4 % (7 mujeres), manifestaron realizarlas una vez al día, solo los días de más dolor. El 3,4 % (6 mujeres) sostuvieron emplearlas una vez al día durante toda la menstruación. El 2,3 % (4 mujeres), solo una vez al principio de la menstruación, (Figura 49).

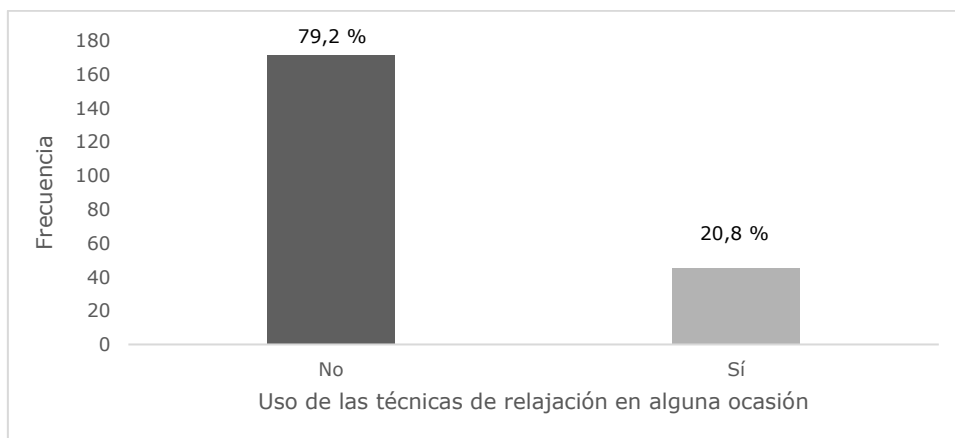


**Figura 49:** Uso de las posturas durante la menstruación

#### 5.1.6.9 Técnicas de relajación

##### 5.1.6.9.1 Utilización de técnicas de relajación en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

La mayoría de las mujeres participantes afirmaron no haber utilizado técnicas de relajación previamente (79,2 %, 171 mujeres) para reducir el dolor menstrual, (Figura 50).

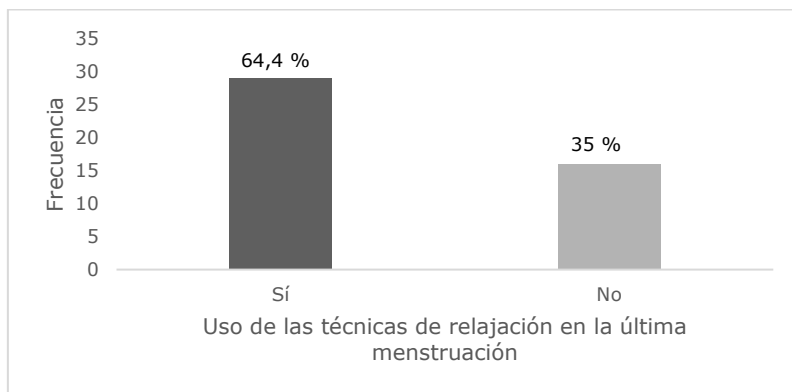


**Figura 50:** Uso de las técnicas de relajación en alguna ocasión



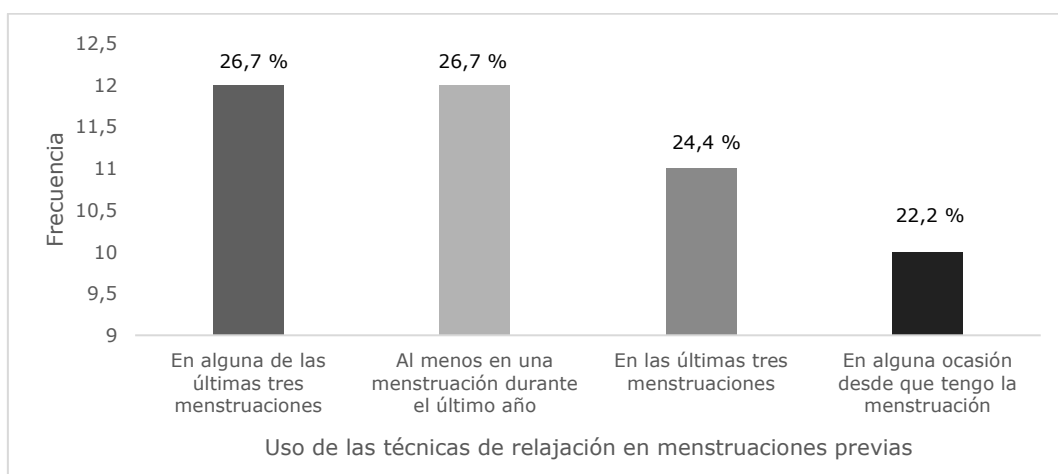
### 5.1.6.9.2 Descripción del uso de técnicas de relajación, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado técnicas de relajación en alguna ocasión, el 64,4 % (29 mujeres), las utilizaron en la última menstruación (Figura 51).



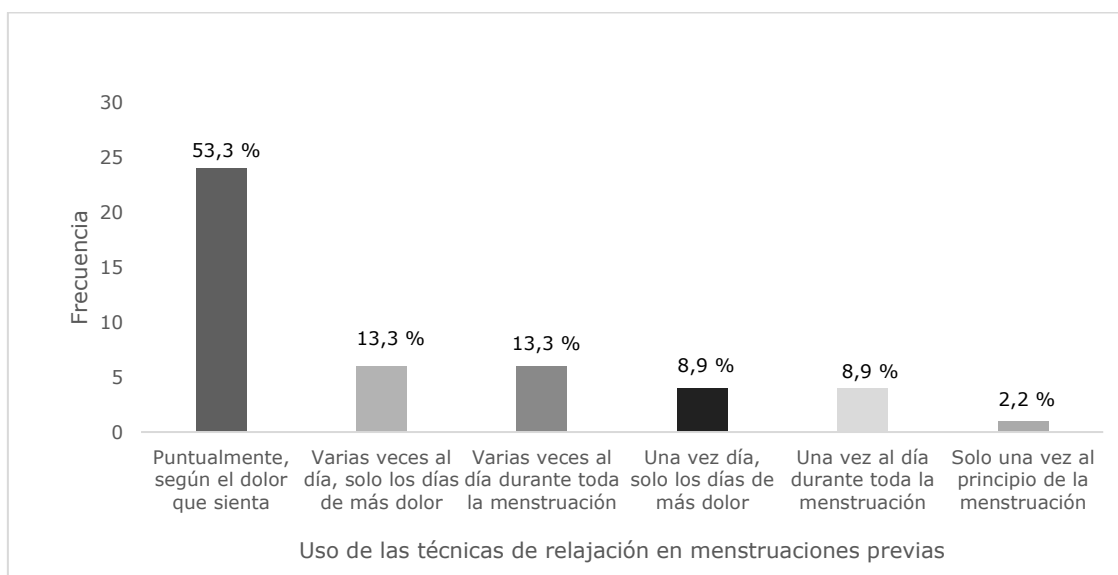
**Figura 51:** Uso de las técnicas de relajación en la última menstruación

Entre las mujeres que habían utilizado las técnicas de relajación en alguna ocasión, el 26,7 % (12 mujeres), aseguraron haberlas utilizado en alguna de las tres últimas menstruaciones; otro 26,7 % (12 mujeres), indicaron hacerlo al menos en una menstruación durante el último año; el 24,4 % (11 mujeres), las utilizaron en las tres últimas menstruaciones; el 22,2 % (10 mujeres), afirmaron hacerlo en alguna ocasión desde que tuvieron la menstruación, (Figura 52).



**Figura 52:** Uso de las técnicas de relajación en menstruaciones previas

Entre las mujeres que utilizaron técnicas de relajación previamente, el 53,3 % (24 mujeres), indicaron utilizarlas de forma puntual, según el dolor percibido; el 13,3 % (6 mujeres), indicaron emplearlo varias veces al día, solo los días de más dolor; otro 13,3 % (6 mujeres) manifestaron utilizar las técnicas de relajación varias veces al día, durante toda la menstruación; el 8,9 % (4 mujeres), manifestó utilizarlas una vez al día, solo los días de más dolor; otro 8,9 % (4 mujeres) justificó utilizarlas una vez al día, durante toda la menstruación; el 2,2 % (1 mujer) indicó emplearlas solo una vez, al principio de la menstruación, (Figura 53).

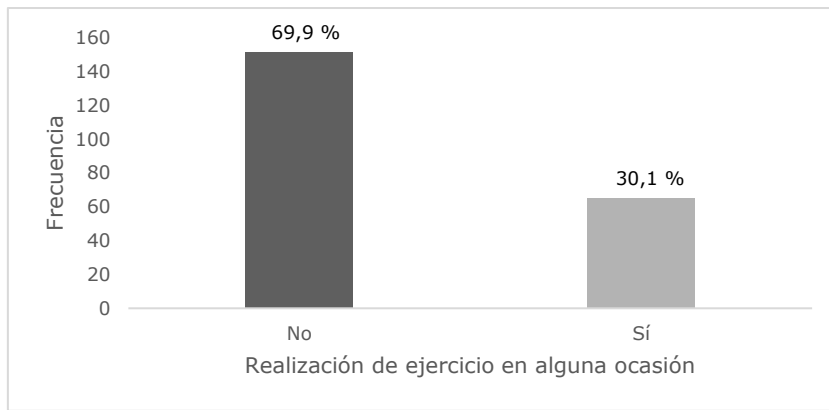


**Figura 53:** Uso de las técnicas de relajación durante la menstruación

#### 5.1.6.10 Ejercicio

##### 5.1.6.10.1 Realización de ejercicio en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

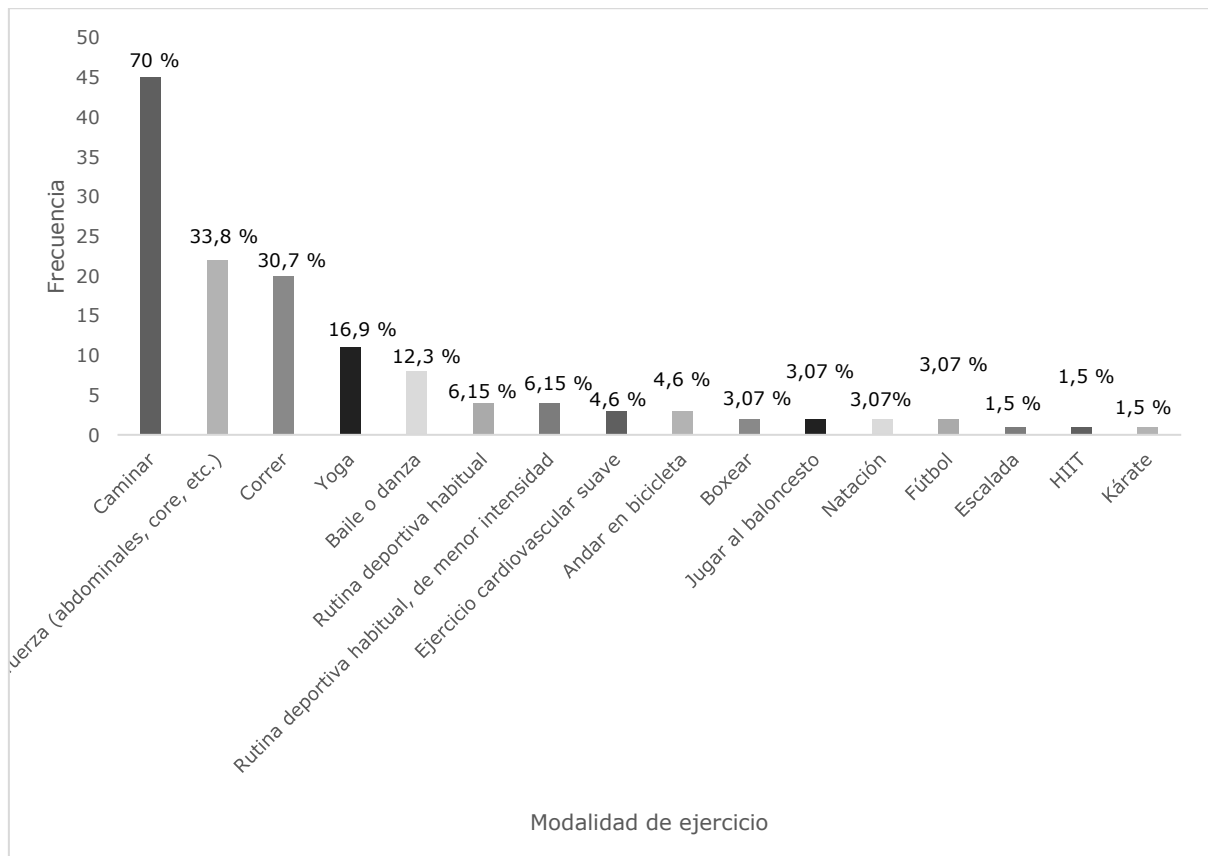
El 69,9 % de las mujeres participantes (151 mujeres) indicaron no haber realizado previamente ejercicio, para reducir el dolor menstrual, (Figura 54).



**Figura 54:** Realización de ejercicio en alguna ocasión

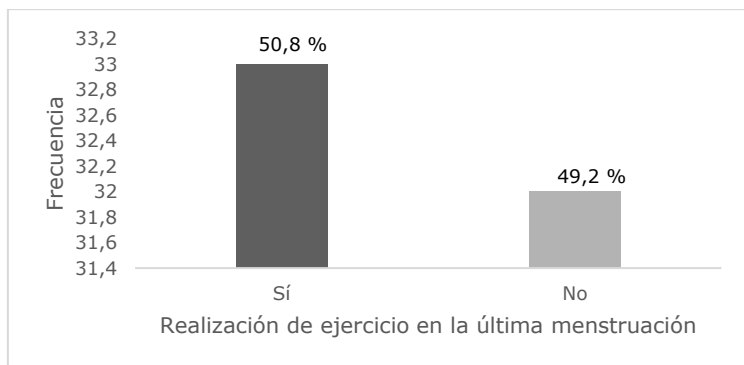
#### 5.1.6.10.2 Tipo de ejercicio realizado, para reducir el dolor menstrual

Las modalidades de ejercicio más empleadas por las mujeres para reducir el dolor menstrual fueron caminar (70 %, 45 mujeres), ejercicios de fuerza (33,8 %, 22 mujeres), correr (30,7 %, 20 mujeres), yoga (16,9 %, 11 mujeres) y baile o danza (12,3 %, 8 mujeres). En la Figura 55 se observa el diagrama de barras con los porcentajes de todas las modalidades de ejercicio indicadas.



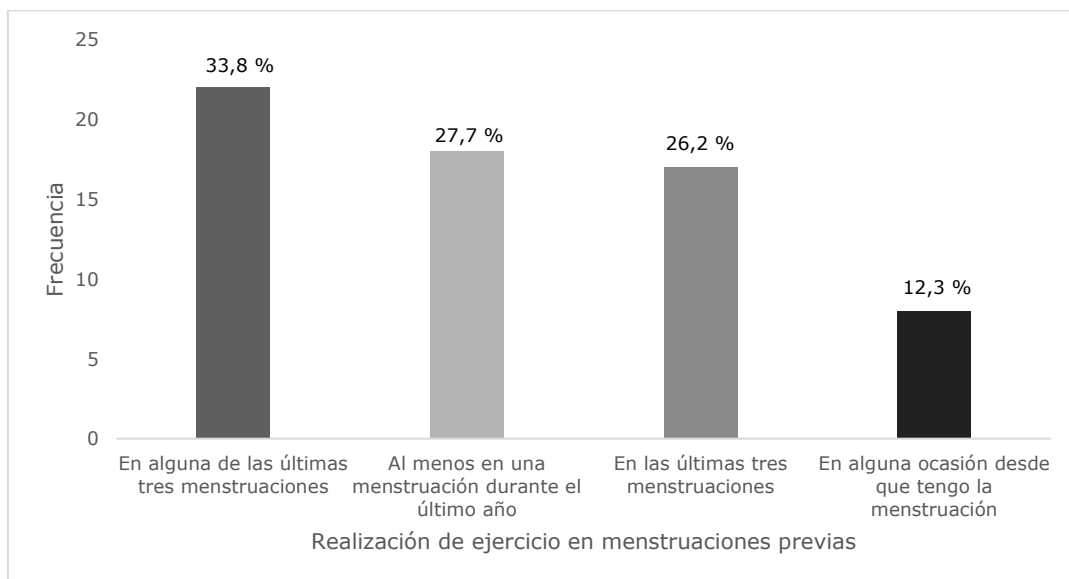
**Figura 55:** Modalidades de ejercicio realizadas para reducir el dolor menstrual

Respecto a la última menstruación, el 50,8 % de las mujeres que manifestaron haber empleado en alguna ocasión el ejercicio (33 mujeres) indicaron haberlo utilizado en la última menstruación, (Figura 56).



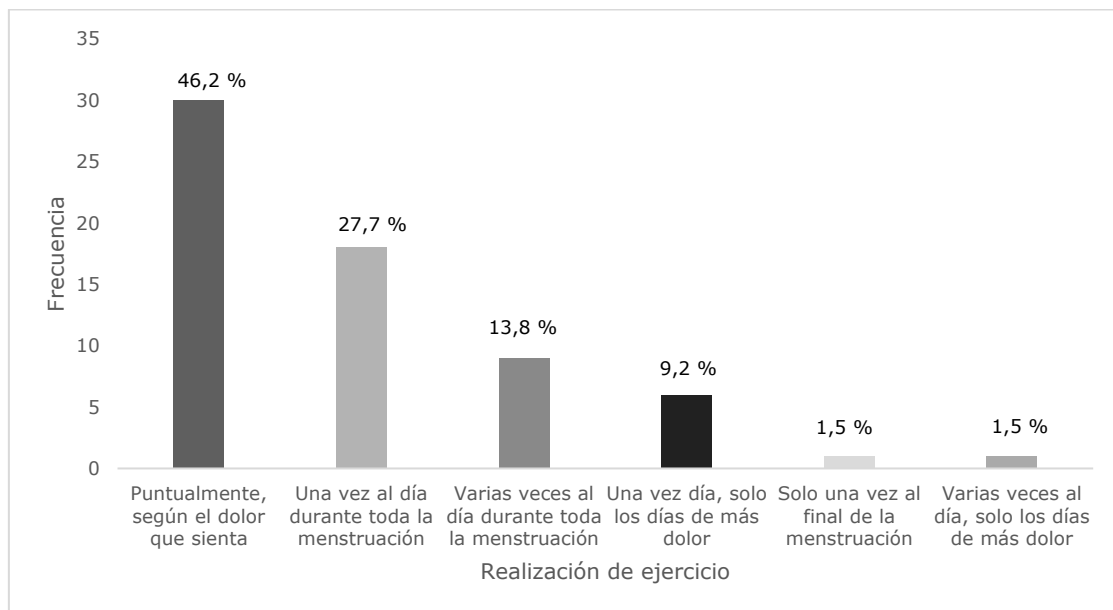
**Figura 56:** Realización de ejercicio en la última menstruación

Durante los últimos períodos, el 33,8 % de las mujeres que habían realizado ejercicio alguna vez previamente (22 mujeres), indicaron haberlas utilizado en alguna de las tres últimas menstruaciones. El 27,7 % (18 mujeres), manifestaron haberlas utilizado en al menos una menstruación en el último año. El 26,2 %, (17 mujeres), las emplearon al menos en las últimas tres menstruaciones. El 12,3 % (8 mujeres) las utilizaron en alguna ocasión desde que tuvieron la menstruación, (Figura 57).



**Figura 57:** Realización de ejercicio en menstruaciones previas

Durante la menstruación, el 46,2 % de las mujeres que habían realizado ejercicio alguna vez previamente (30 mujeres), indicaron que lo hicieron de forma puntual, según el dolor percibido. El 27,7 % (18 mujeres), indicaron realizarlo una vez al día, durante toda la menstruación. Otro 13,8 % (9 mujeres), indicaron realizarlo varias veces al día durante toda la menstruación. El 9,2 % (6 mujeres) indicaron realizarlo una vez al día, solo los días de más dolor. El 1,5 % (1 mujer), lo realizaron solo una vez, al final de la menstruación. Otro 1,5 % (1 mujer), varias veces al día, solo los días de más dolor, (Figura 58).

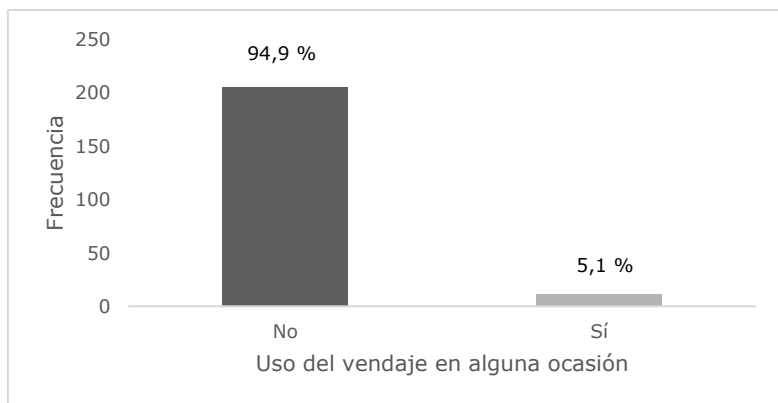


**Figura 58:** Realización de ejercicio durante la menstruación

### 5.1.6.11 Vendaje

#### 5.1.6.11.1 Utilización del vendaje en alguna ocasión, para reducir el dolor menstrual

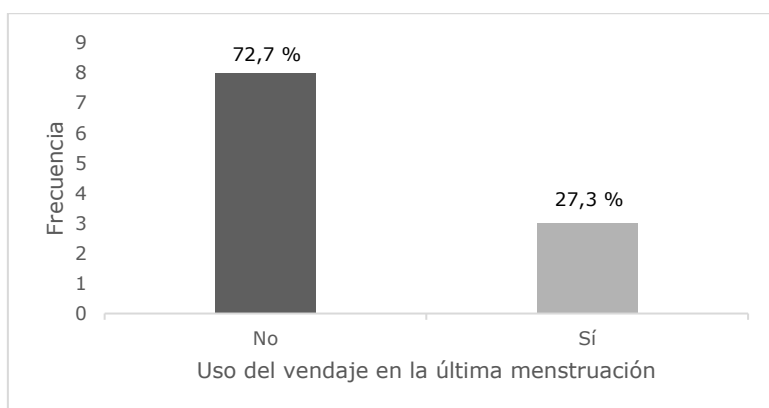
La mayoría de las mujeres participantes afirmaron no haber utilizado el vendaje previamente (94,9 %, 205 mujeres), (Figura 59).



**Figura 59:** Uso del vendaje en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual

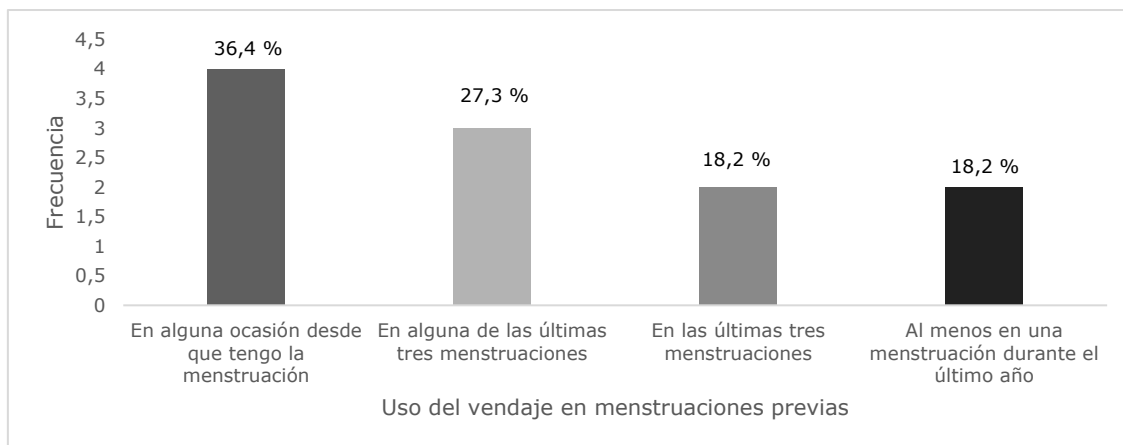
#### 5.1.6.11.2 Descripción del uso del vendaje, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado el vendaje en alguna ocasión, el 72,7 % (8 mujeres), no lo utilizaron en la última menstruación, (Figura 60).



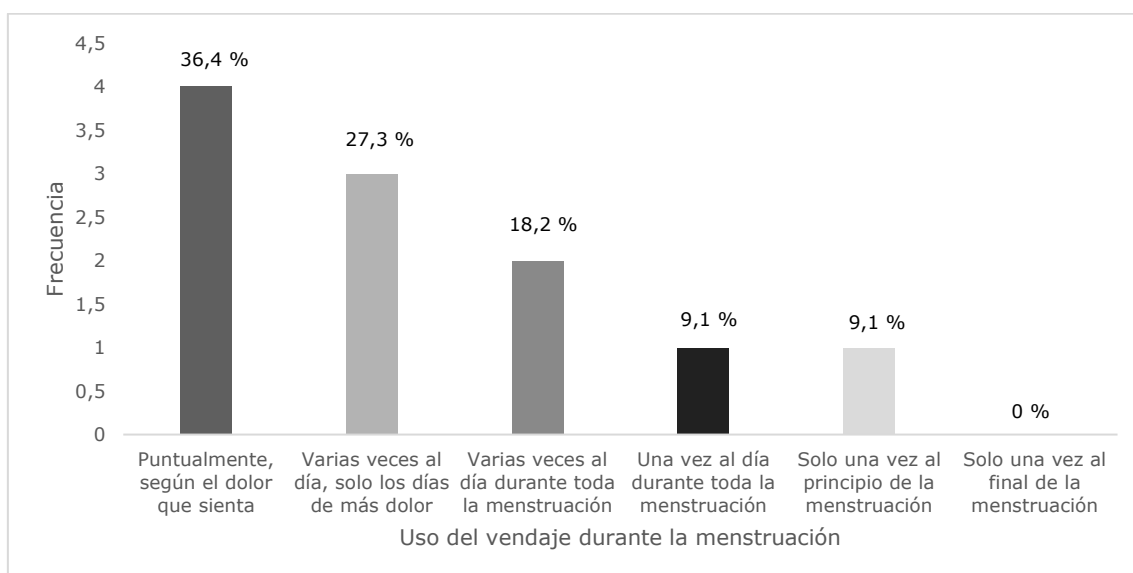
**Figura 60:** Uso del vendaje en la última menstruación

Entre las mujeres que habían utilizado el vendaje en alguna ocasión, el 36,4 % de las mujeres que respondieron a esta pregunta (4 mujeres), aseguraron haberlo utilizado en alguna ocasión desde que se tuvo la menstruación; el 27,3 % (3 mujeres), indicaron hacerlo en alguna de las últimas tres menstruaciones; el 18,2 % (2 mujeres), lo utilizaron en alguna de las últimas tres menstruaciones; otro 18,2 % (2 mujeres), afirmaron utilizar el vendaje al menos en una menstruación en el último año, (Figura 61).



**Figura 61:** Uso del vendaje en menstruaciones previas

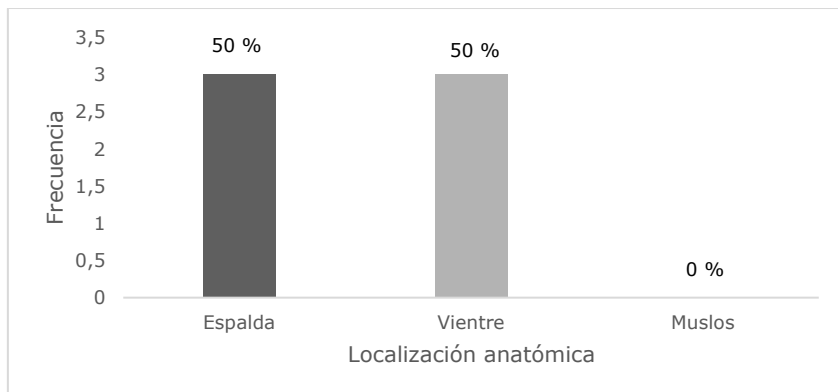
Entre las mujeres que utilizaron el vendaje previamente, el 36,4 % (4 mujeres), indicaron utilizarlas de forma puntual, según el dolor percibido; el 27,3 % (3 mujeres), indicaron emplearlo varias veces al día, solo los días de más dolor; el 18,2 % (2 mujeres) manifestaron utilizarlo varias veces al día, durante toda la menstruación; el 8,9 % (4 mujeres), manifestó utilizarlas una vez al día, solo los días de más dolor; el 9,1 % (1 mujeres) justificó utilizar el vendaje una vez al día, durante toda la menstruación; otro 9,1 % (1 mujer) indicó emplearlas solo una vez, al principio de la menstruación, (Figura 62).



**Figura 62:** Uso del vendaje durante la menstruación

Respecto a la región anatómica, dentro de las mujeres que utilizaron previamente el vendaje y contestaron a esta pregunta, el 50 % (3 mujeres)

indicaron haberlo empleado en el vientre. El 50 % (3 mujeres), manifestaron haberlo utilizado en la espalda, (Figura 63).

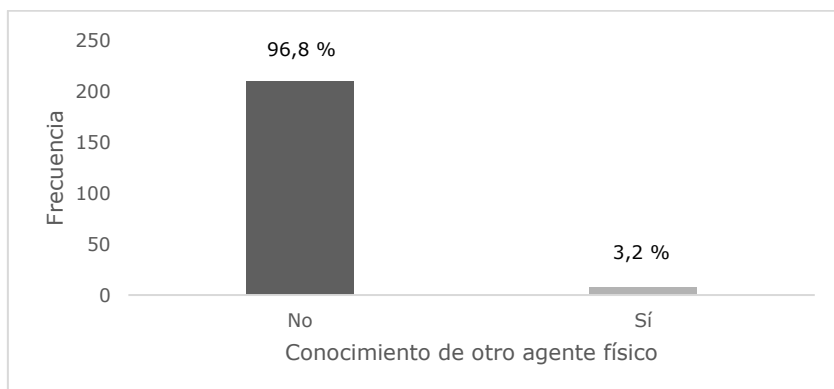


**Figura 63:** Región anatómica de uso del vendaje

#### 5.1.6.12 Otro agente físico

##### 5.1.6.12.1 Conocimiento de otro agente físico, a los indicados previamente, para reducir el dolor menstrual (X117)

Se preguntó a las participantes sobre si conocían otro agente físico, además de los indicados previamente. El 96,8 % de las mujeres (209 mujeres) indicaron no conocerlo, (Figura 64).



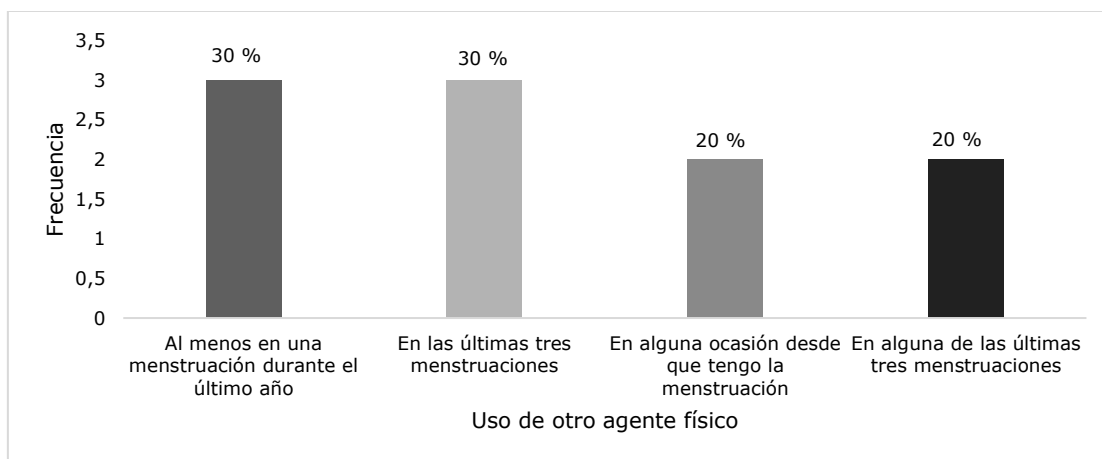
**Figura 64:** Diagrama de barras con los porcentajes

##### 5.1.6.12.2 Descripción del uso de otro agente físico, para reducir el dolor menstrual

Entre las mujeres que habían utilizado otro AF en alguna ocasión, el 30 % (3 mujeres), aseguraron haberlo utilizado al menos en una menstruación

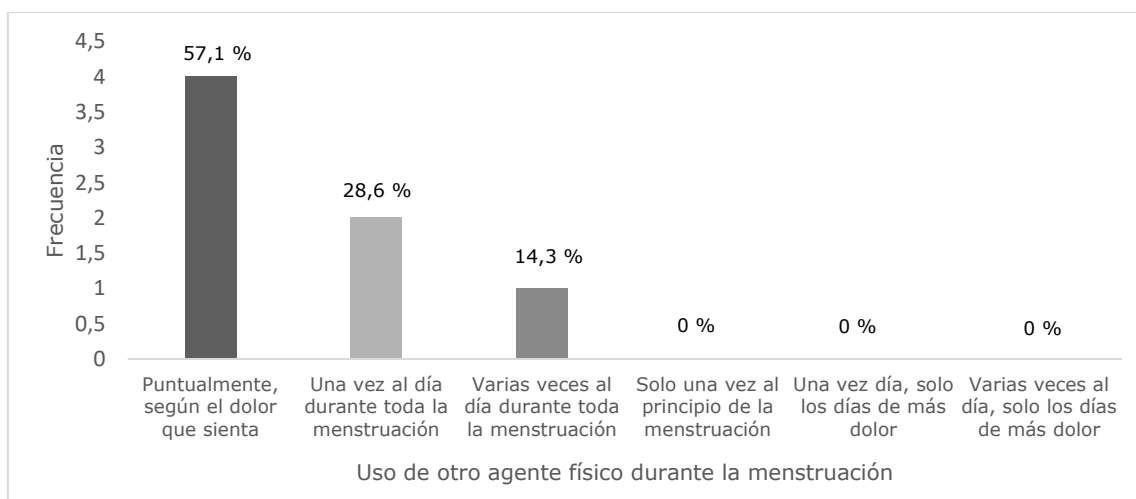


durante el último año; otro 30 % (3 mujeres), indicaron hacerlo en las últimas tres menstruaciones; el 20 % (2 mujeres), lo utilizaron en alguna ocasión desde que se tuvo la menstruación; otro 20 % (2 mujeres), afirmaron hacerlo en alguna de las últimas tres menstruaciones, (Figura 65).



**Figura 65:** Uso de otro agente físico en menstruaciones previas

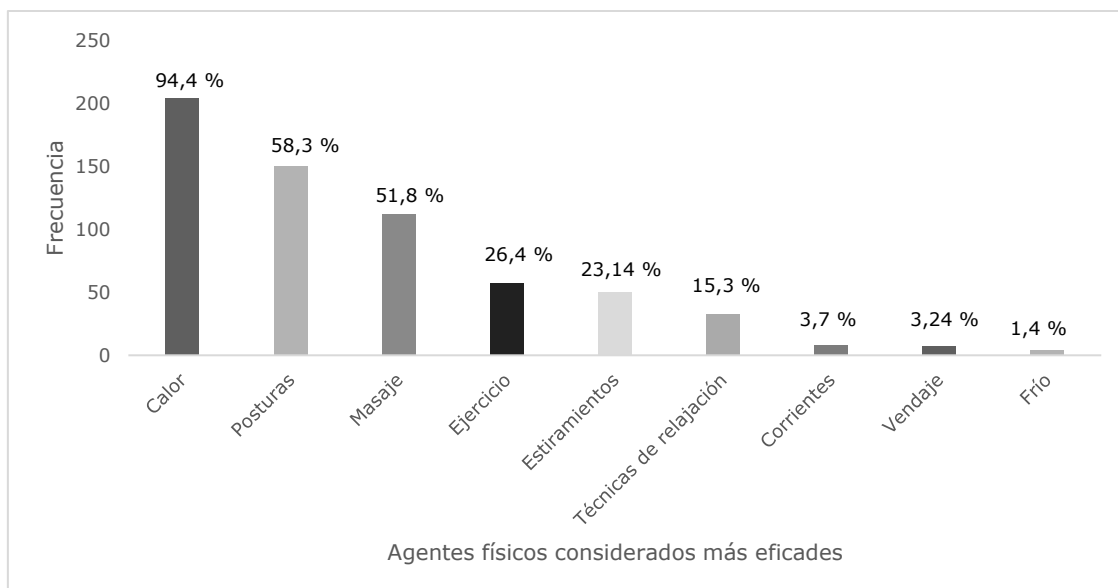
Durante la menstruación, el 57,1 % de las mujeres (6 mujeres) que sí habían empleado previamente otro AF, indicaron hacerlo de forma puntual, según el dolor percibido. El 28,6 % (2 mujeres), indicaron hacerlo una vez al día durante toda la menstruación. El 14,3 % (1 mujer), indicaron hacerlo varias veces al día durante toda la menstruación, (Figura 66).



**Figura 66:** Utilización de otro agente físico durante la menstruación

### 5.1.6.13 Agentes físicos considerados más relevantes, para reducir el dolor menstrual

El calor es el agente físico considerado más eficaz para reducir el dolor menstrual, según el 94,4 % de las mujeres (204 mujeres). A continuación, las posturas son el segundo agente físico considerado más eficaz, por el 58,33 % de las mujeres (126 mujeres). El masaje, es el tercer agente físico considerado más eficaz, según el 51,8 % de las mujeres (112 mujeres). El ejercicio es el cuarto agente físico más eficaz, según el 26,4 % (57 mujeres). En la Figura 67, se ve el diagrama de barras con los porcentajes de todos los AAF. En la Figura 67, se ve el diagrama de barras con los porcentajes de todos los AAF.



**Figura 67:** Agentes físicos considerados más eficaces para reducir el dolor menstrual

### 5.1.6.14 Información de la existencia de los agentes físicos, por parte de algún profesional sanitario

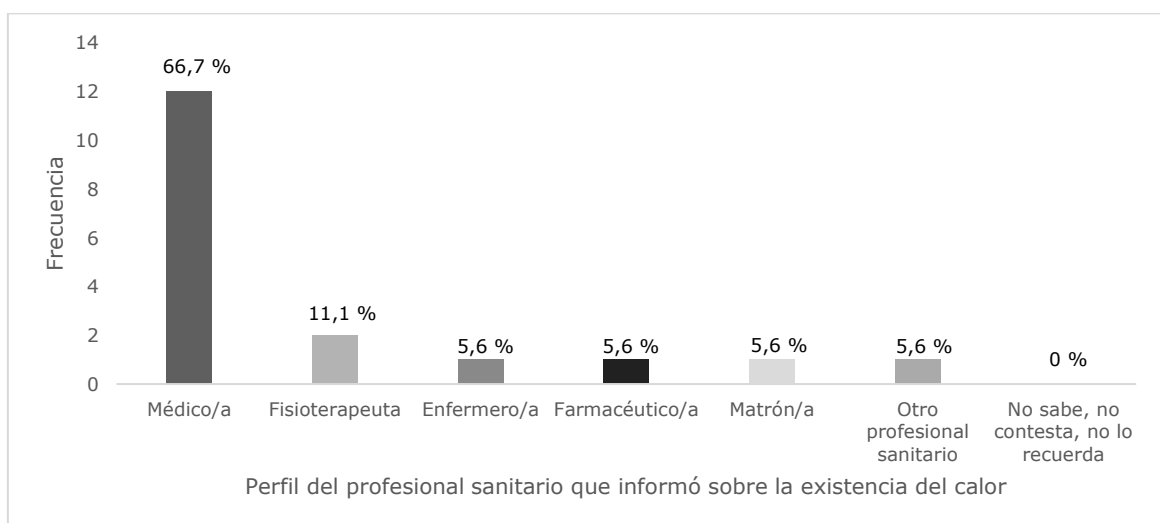
Se preguntó si algún profesional sanitario había informado la existencia de AAF. El 91,7 % de las mujeres (198 mujeres) no fueron informadas en el uso de AAF por un profesional sanitario, (Figura 68).



**Figura 68:** Información sobre la existencia de agentes físicos, proporcionada por personal sanitario

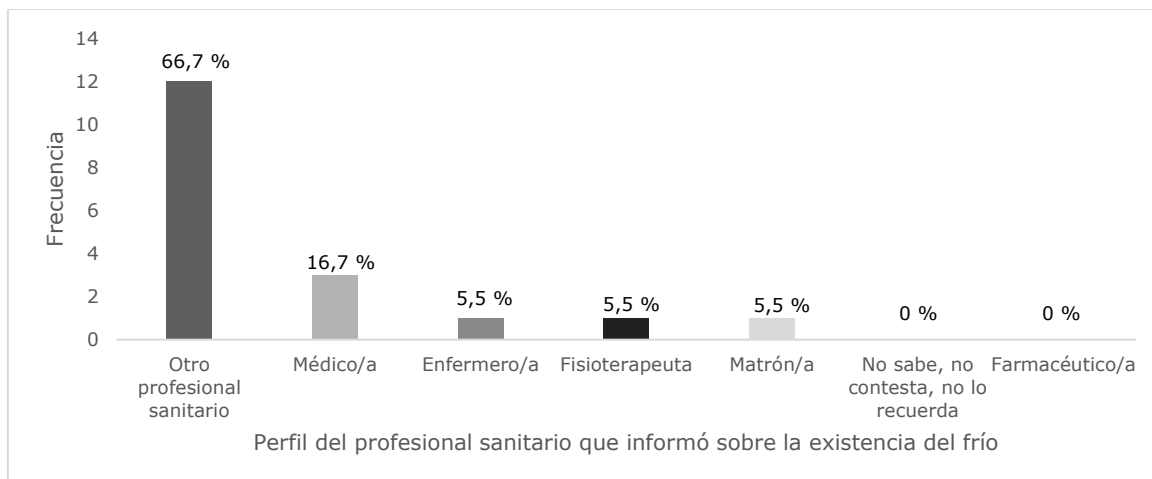
5.1.6.15 Tipo de profesional sanitario que informó sobre la existencia de los agentes físicos para reducir el dolor menstrual (X123-130)

De entre las mujeres que sí conocieron los AAFF a través de un profesional sanitario (18 mujeres) se desglosó el origen de esta información por AF y por perfil profesional. El 66,7 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia del calor para reducir el dolor menstrual (12 mujeres), obtuvieron información del médico/a, seguido de un fisioterapeuta (11,1 %, 2 mujeres). En la Figura 69 se puede ver el diagrama de barras con los porcentajes de los profesionales sanitarios sobre los que se preguntó.



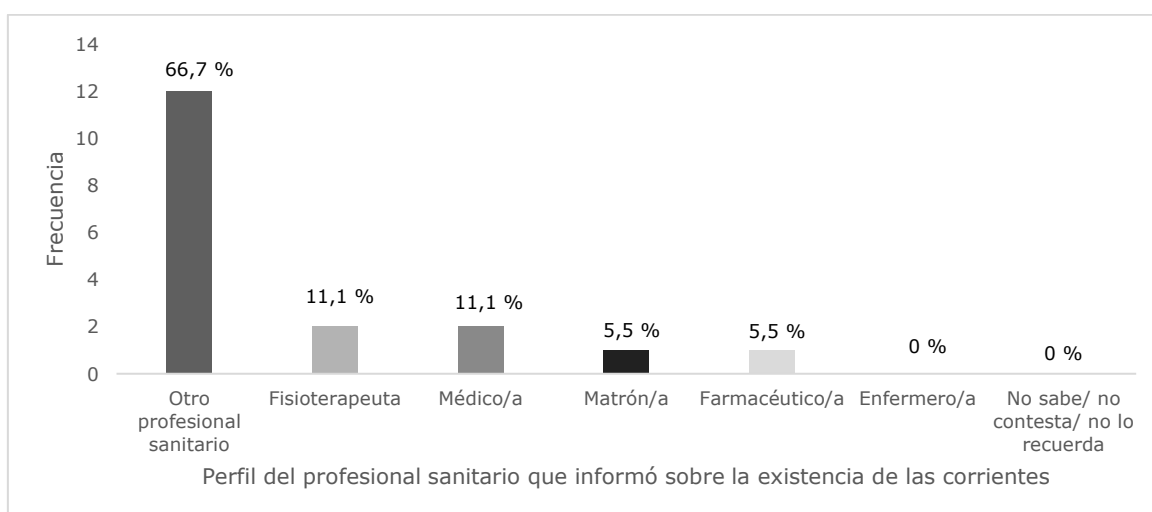
**Figura 69:** Perfil profesional que informó sobre la existencia del calor para reducir el dolor menstrual

El 66,7 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia del frío para reducir el dolor menstrual (12 mujeres), obtuvo esa información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un médico (16,7 %, 3 mujeres), (Figura 70).



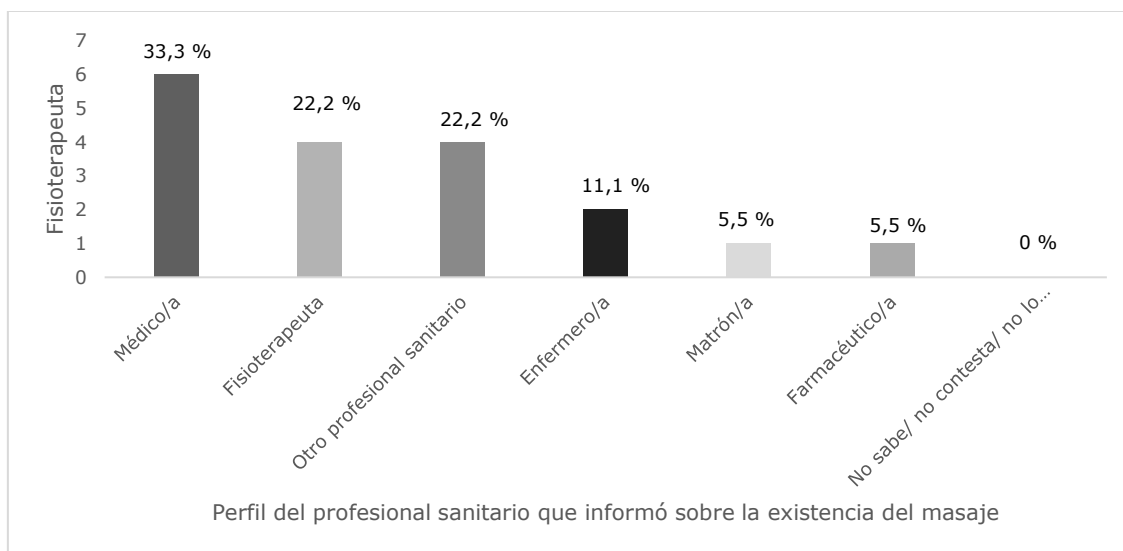
**Figura 70:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del frío para reducir el dolor menstrual

El 66,7 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia de las corrientes para reducir el dolor menstrual (12 mujeres), obtuvieron información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un fisioterapeuta (11,1 %, 3 mujeres) y un médico, (Figura 71).



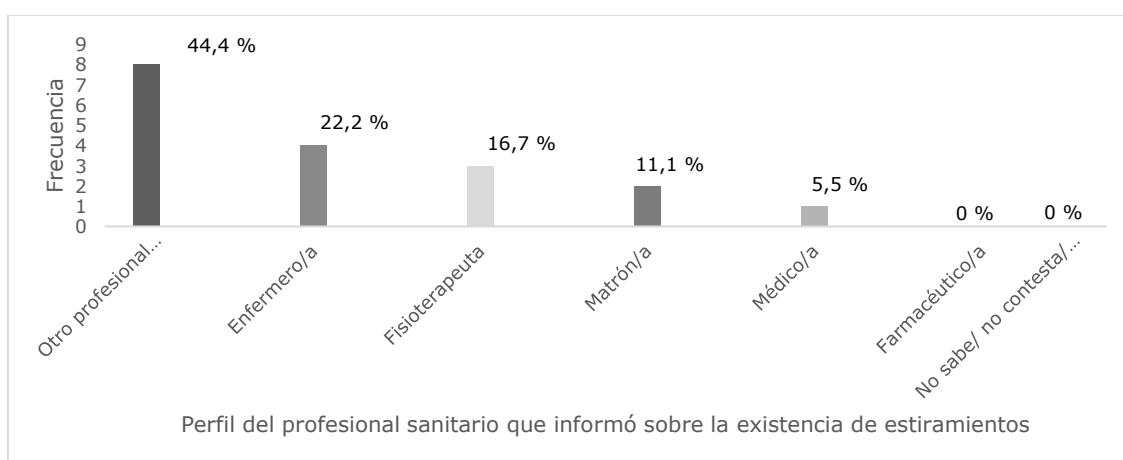
**Figura 71:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de las corrientes para reducir el dolor menstrual

El 33,3 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia del masaje para reducir el dolor menstrual (6 mujeres), obtuvieron información de un médico, seguido de otro profesional sanitario (22,2 %, 4 mujeres) y un fisioterapeuta (22,2 %, 4 mujeres), (Figura 72).



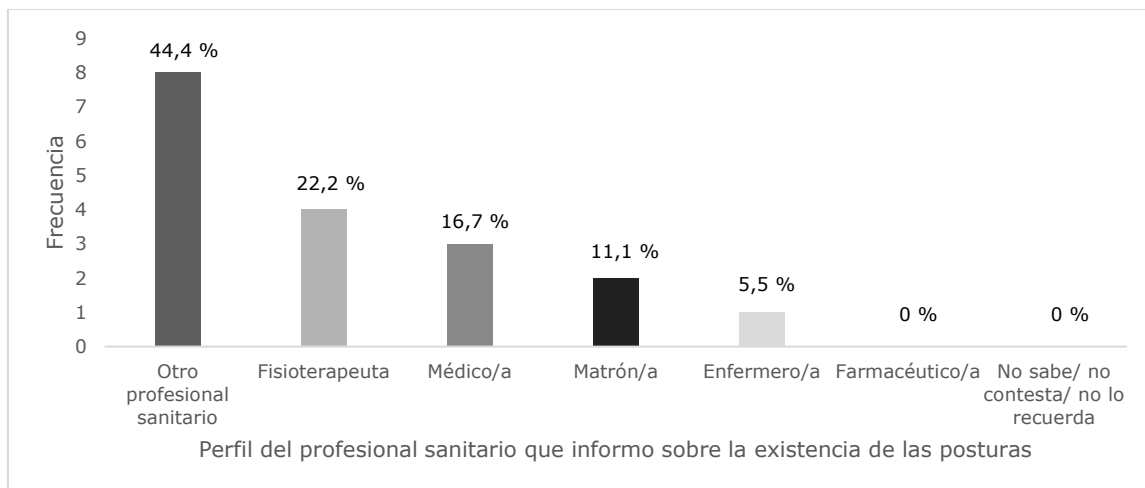
**Figura 72:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del masaje para reducir el dolor menstrual

El 44,4 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia de estiramientos para reducir el dolor menstrual (8 mujeres), obtuvieron información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un enfermero/a (22,2 %, 4 mujeres), (Figura 73).



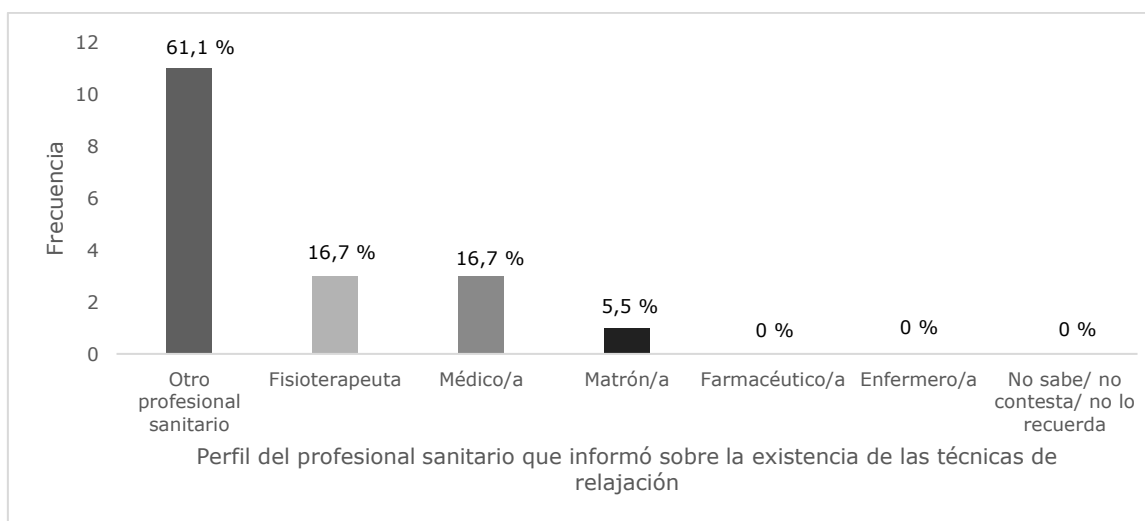
**Figura 73:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de los estiramientos para reducir el dolor menstrual

El 44,4 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia de posturas para reducir el dolor menstrual (8 mujeres), obtuvieron información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un fisioterapeuta (22,2 %, 4 mujeres), (Figura 74).



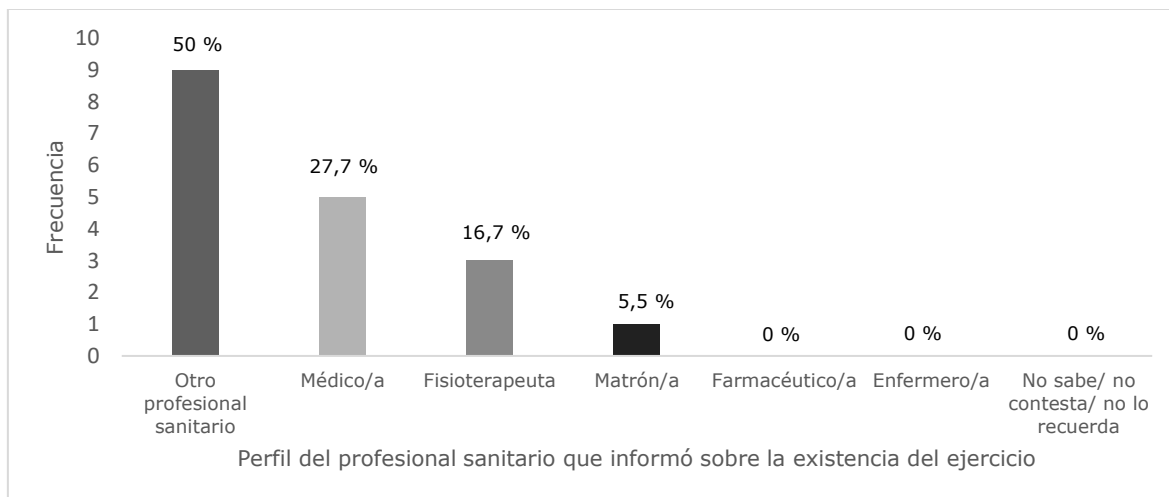
**Figura 74:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de las posturas para reducir el dolor menstrual

El 61,1 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia de las técnicas de relajación para reducir el dolor menstrual (11 mujeres), obtuvieron información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un fisioterapeuta (16,7 %, 3 mujeres) y un médico/a (16,7 %, 3 mujeres), (Figura 75).



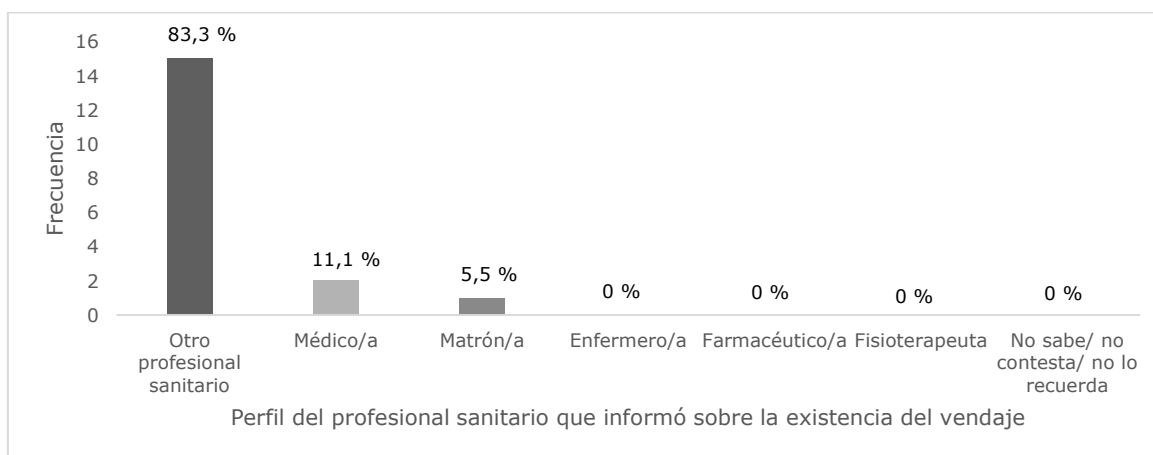
**Figura 75:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia de las técnicas de relajación para reducir el dolor menstrual

El 50 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia del ejercicio para reducir el dolor menstrual (9 mujeres), obtuvieron información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un médico/a (27,7 %, 5 mujeres), (Figura 76).



**Figura 76:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del ejercicio para reducir el dolor menstrual

El 83,3 % de las mujeres que fueron informadas por un profesional sanitario sobre la existencia del vendaje para reducir el dolor menstrual (15 mujeres), obtuvieron información de otro profesional sanitario de los indicados en la lista, seguido de un médico/a (11,1 %, 2 mujeres), (Figura 77).

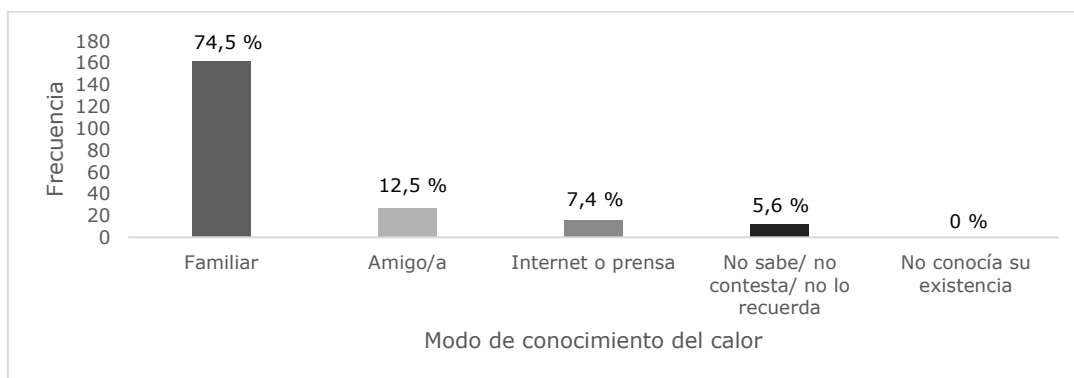


**Figura 77:** Perfil del profesional sanitario que informó sobre la existencia del vendaje para reducir el dolor menstrual

### 5.1.6.16 Modo de conocimiento de los agentes físicos, además de por un profesional sanitario

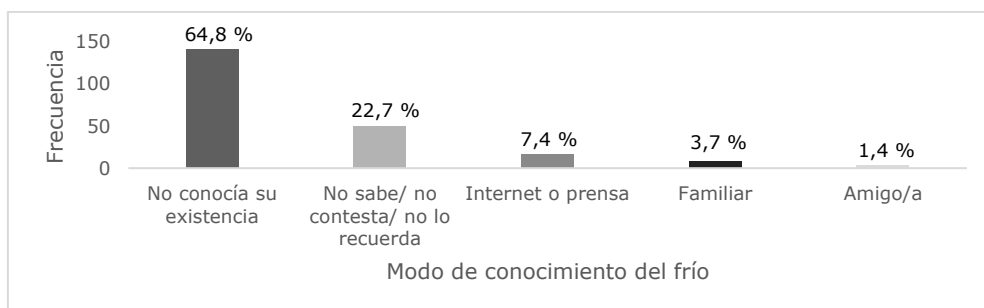
Se preguntó si se conocieron los AAF a través de otras fuentes de información, además de un profesional sanitario. Esta información se desglosó por AF y por fuente. En caso de no recordar o no saber dicho origen, la dimensión de respuesta a marcar fue de "No sabe/ No contesta/ No lo recuerda". En caso de no saber que dicho AF servía para reducir el dolor menstrual, la dimensión a indicar era "No conocía su existencia".

El 74,5 % (161 mujeres) de las mujeres conocieron el calor a través de un familiar. En la Figura 78 se aprecia el diagrama de barras con los porcentajes, de las distintas fuentes de información sobre las que se preguntó.



**Figura 78:** Modo de conocimiento del calor como agente físico para reducir el dolor menstrual

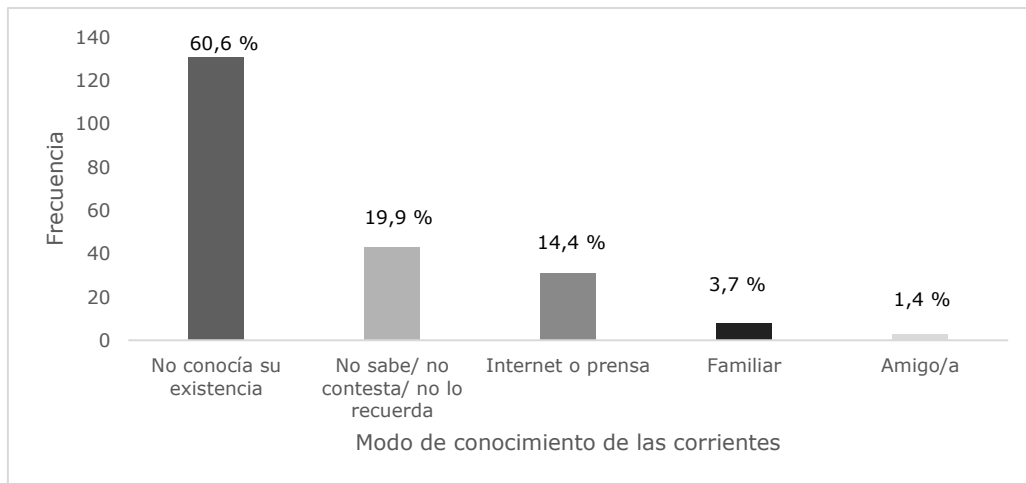
El 64,8 % de las mujeres (140 mujeres), desconocían el frío como AF para reducir el dolor menstrual, (Figura 79).



**Figura 79:** Modo de conocimiento del frío como agente físico para reducir el dolor menstrual

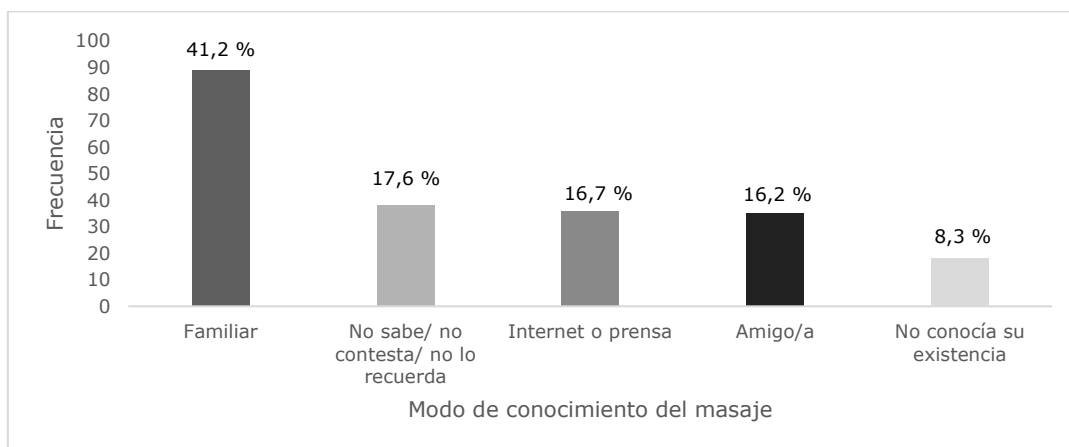


El 60,6 % de las mujeres (131 mujeres), indicaron que no conocían la existencia de las corrientes para reducir el dolor menstrual, (Figura 80).



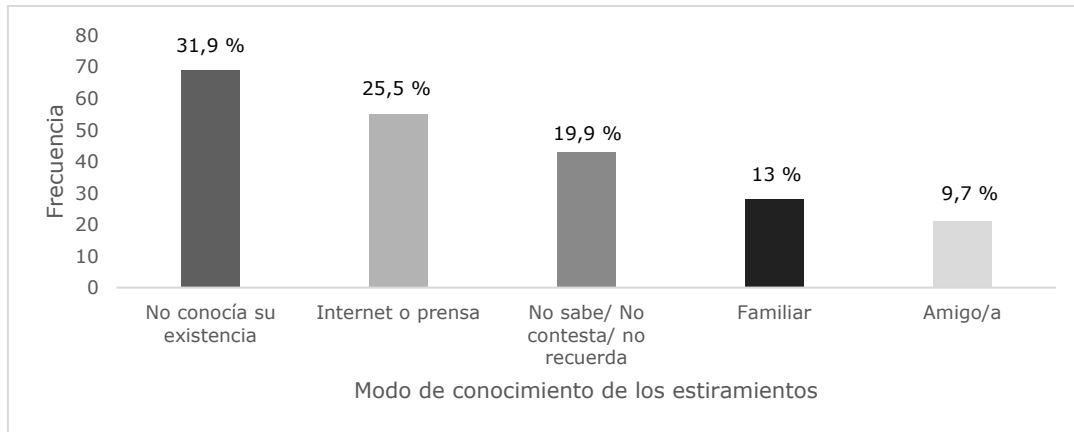
**Figura 80:** Modo de conocimiento de las corrientes como agente físico para reducir el dolor menstrual

El 41,2 % de las mujeres (89 mujeres) indicaron que conocieron el masaje, como AF para reducir el dolor menstrual, a través de un familiar, (Figura 81).



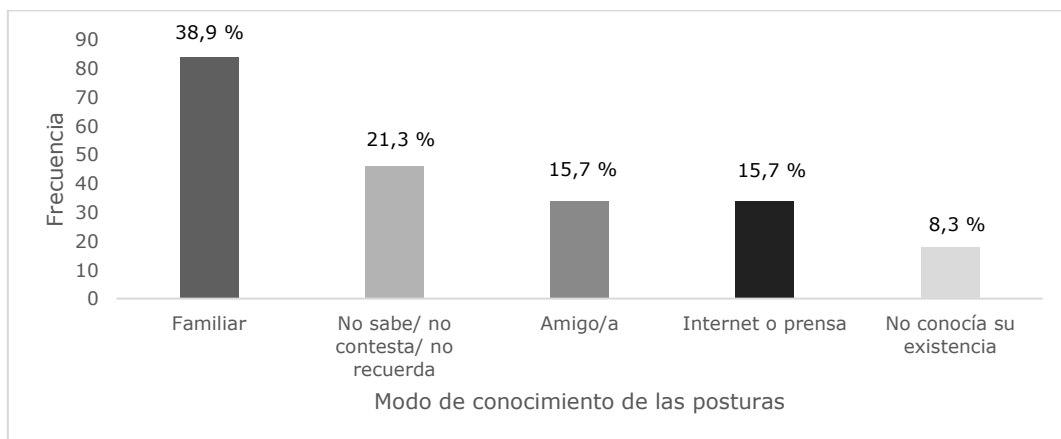
**Figura 81:** Modo de conocimiento del masaje como agente físico para reducir el dolor menstrual

El 31,9 % de las mujeres (69 mujeres), desconocían la existencia de los estiramientos para reducir el dolor menstrual. El 25,5 % (55 mujeres), los conocieron a través de internet o de la prensa, (Figura 82).



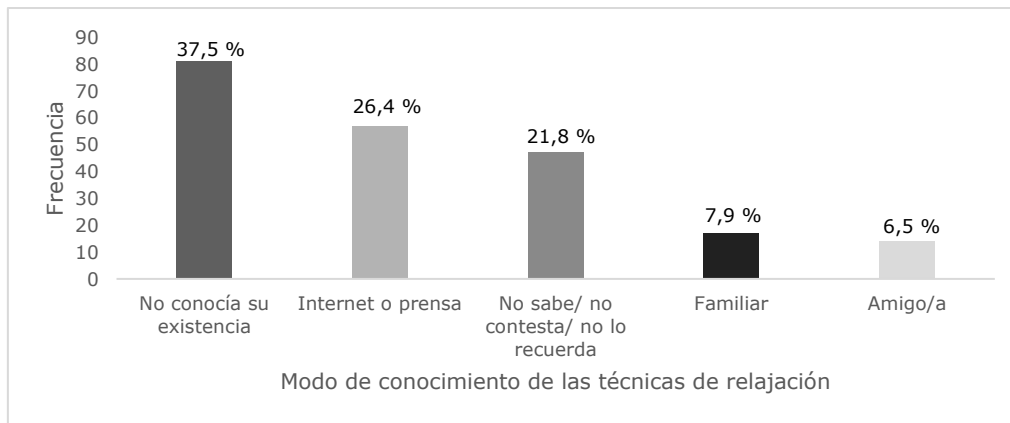
**Figura 82:** Modo de conocimiento de los estiramientos como agente físico para reducir el dolor menstrual

El 38,9 % de las mujeres (84 mujeres), conocieron las posturas para reducir el dolor menstrual a través de un familiar, (Figura 83).



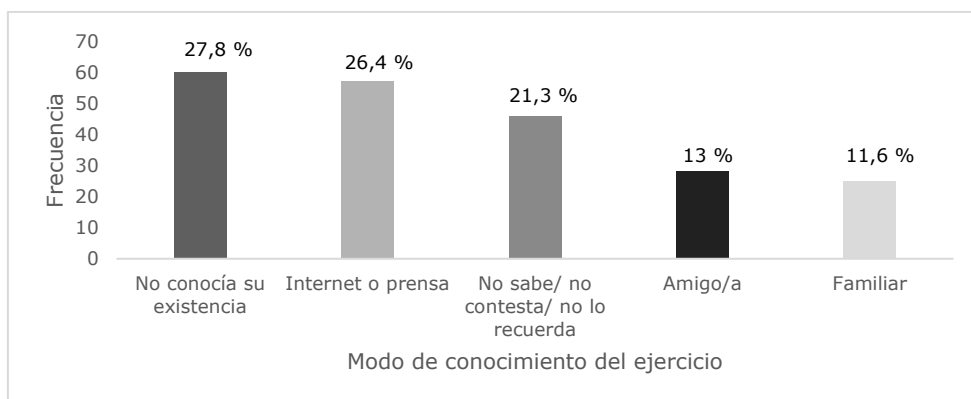
**Figura 83:** Modo de conocimiento de las posturas como agente físico para reducir el dolor menstrual

El 37,5 % de las mujeres (81 mujeres), no conocían la existencia de las técnicas de relajación como AF para reducir el dolor menstrual, (Figura 84).



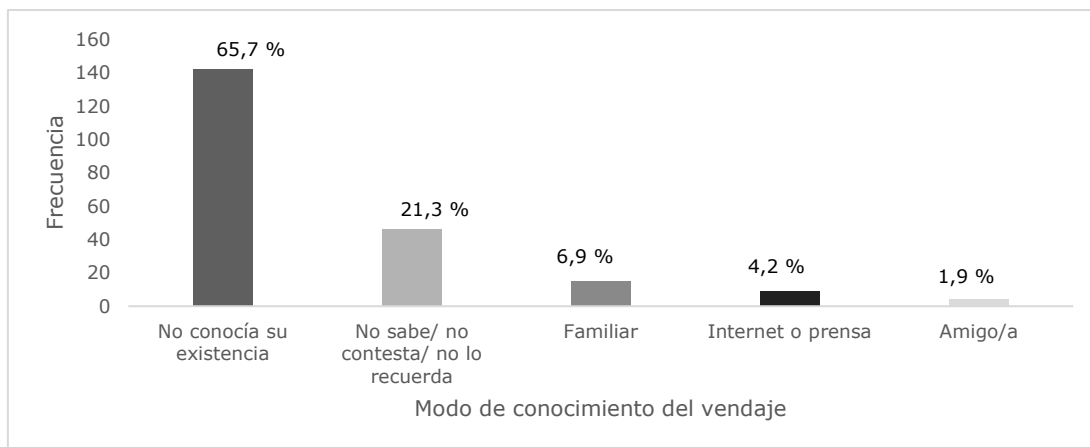
**Figura 84:** Modo de conocimiento de las técnicas de relajación como agente físico para reducir el dolor menstrual

El 27,8 % de las mujeres (60 mujeres), no conocían la existencia del ejercicio como AF para reducir el dolor menstrual. El 26,4 % (57 mujeres) conoció su existencia, a través de internet o de la prensa, (Figura 85).



**Figura 85:** Modo de conocimiento del ejercicio como agente físico, para reducir el dolor menstrual

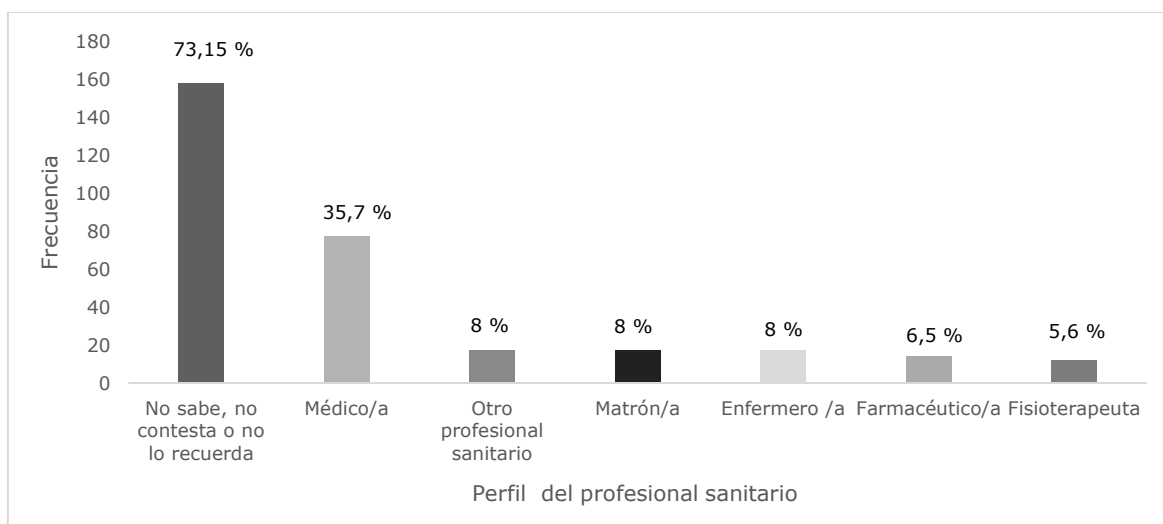
El 65,7 % de las mujeres (142 mujeres) desconocían que el vendaje podría emplearse para reducir el dolor menstrual, (Figura 86).



**Figura 86:** Modo de conocimiento del vendaje como agente físico para reducir el dolor menstrual

### 5.1.8 Consulta con algún profesional sanitario sobre el dolor menstrual

El 73,15 % del total de la muestra (158 mujeres), no supo, no contestó o no recordó si han consultado el dolor menstrual con otros profesionales sanitarios. El 35,7 % (77 mujeres), lo consultaron con el médico. En la Figura 87 se aprecia el diagrama de barras con los porcentajes de todos los profesionales sanitarios sobre los que se preguntó.



**Figura 87:** Consulta del dolor menstrual con un profesional sanitario

## 5.2 ANÁLISIS BIVARIANTE

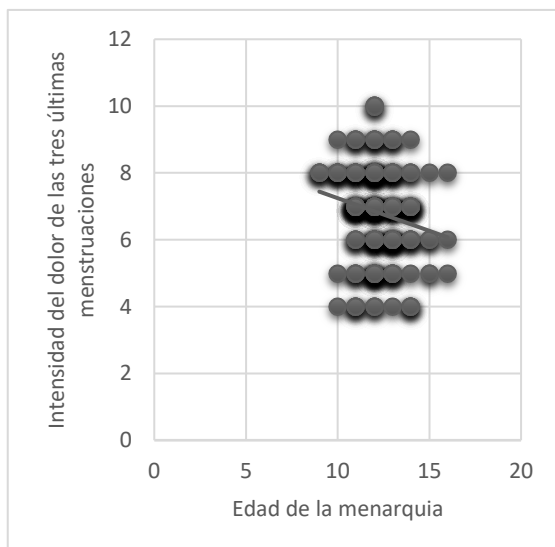
### 5.2.1 Relación entre variables clínicas y del dolor menstrual

No se observó una relación significativa entre el IMC y la intensidad del dolor en las tres últimas menstruaciones ( $\rho = 0,062$ ;  $p = 0,368$ ).

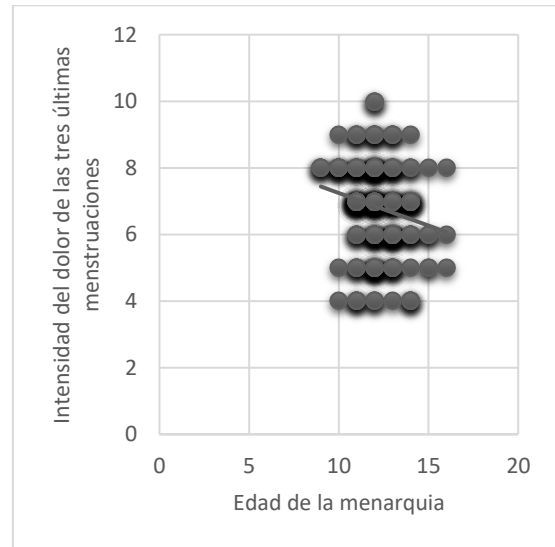
Los hallazgos mostrados indicaron que hay una relación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor de la última menstruación y la edad de la menarquia, de tal forma que a menor edad de la menarquia mayor intensidad de dolor en la última menstruación ( $\rho = -0,461$   $p = 0,002$ ), (Figura 88 A).

Al analizar la relación entre la intensidad del dolor de las últimas tres menstruaciones y la edad de la menarquia, el análisis estadístico indicó que existe una relación estadísticamente significativa entre estas variables ( $\rho = -0,197$ ;  $p = 0,004$ ), (Figura 88 B).

A:

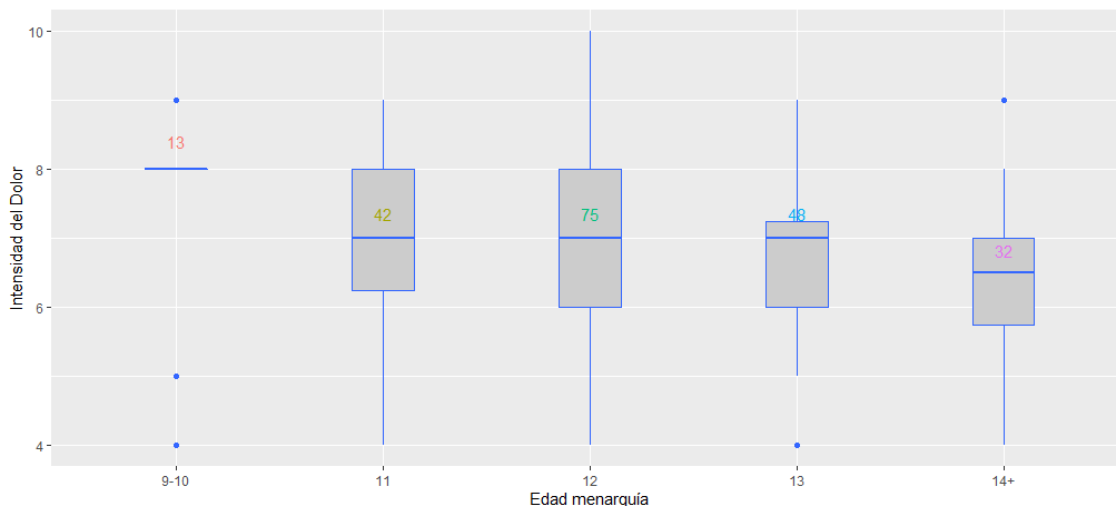


B:



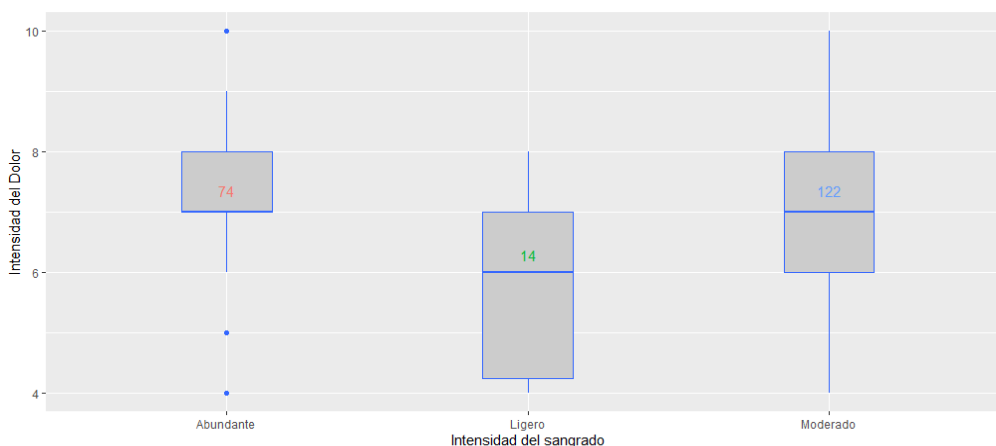
**Figura 88:** Diagrama de dispersión entre la edad de la menarquia y la intensidad del dolor de la menstruación

La comparación de la distribución de los datos de la edad de la menarquia y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones se observa en la Figura 89.



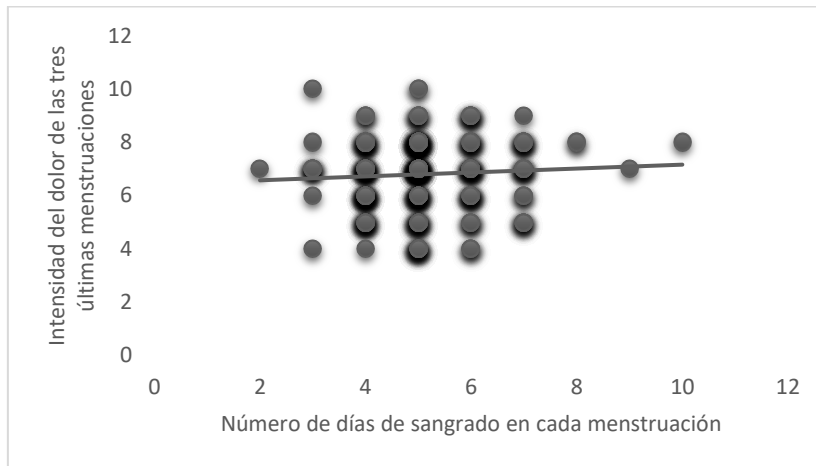
**Figura 89:** Diagrama de cajas de la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones según la edad de la menarquia

Mediante la prueba Kruskal-Wallis se encontraron diferencias significativas en la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones en función de la cantidad de sangrado ( $H = 15,576$ ;  $p < 0,001$ ). Las comparaciones por pares mostraron que las mujeres que presentaban un sangrado abundante tenían una intensidad del dolor significativamente mayor que aquellas que presentaron un sangrado moderado ( $p = 0,004$ ) y ligero ( $p < 0,001$ ). Así mismo, las mujeres que presentaron un sangrado moderado tuvieron una intensidad del dolor significativamente mayor que aquellas que lo tuvieron ligero ( $p = 0,035$ ), (Figura 90).



**Figura 90:** Diagrama de cajas de la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones según la abundancia de sangrado

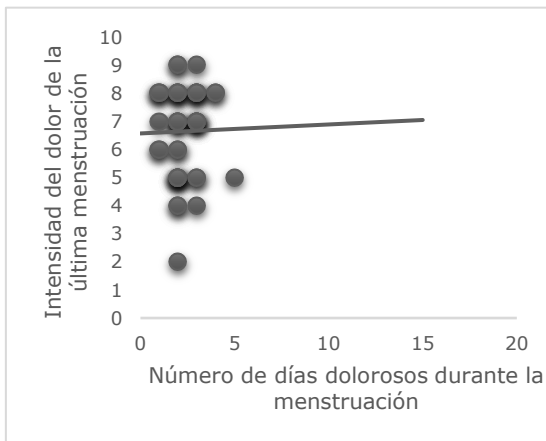
El análisis realizado indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre el número de días de sangrado y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones ( $p = 0,075$ ;  $p = 0,272$ ). A más días de sangrado, más intensidad de dolor en las tres últimas menstruaciones, (Figura 91).



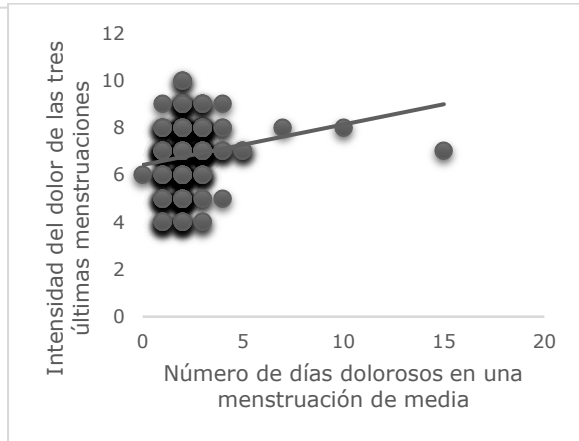
**Figura 91:** Diagrama de dispersión de la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y el número de días de sangrado de cada menstruación

El análisis realizado indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre el número de días dolorosos durante la menstruación y la intensidad del dolor de la última menstruación ( $p = 0,054$ ;  $p = 0,735$ ), (Figura 92). Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el número de días dolorosos durante la menstruación y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones ( $p = 0,237$ ;  $p < 0,001$ ), (Figura 92).

A. Última menstruación

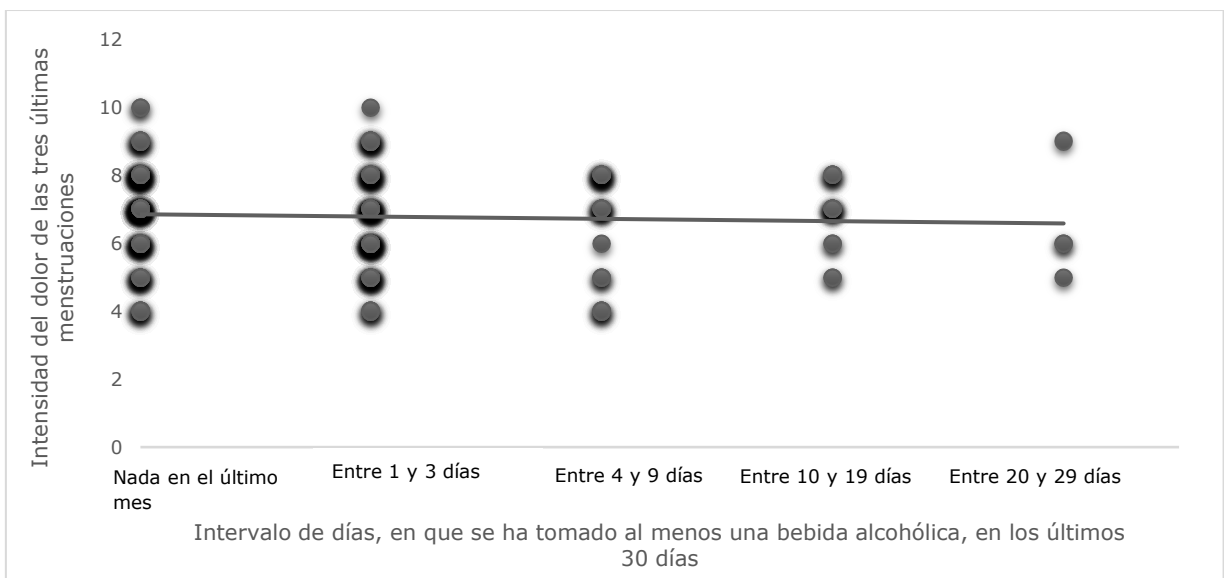


B. Tres últimas menstruaciones



**Figura 92:** Diagrama de dispersión del número de días dolorosos durante la menstruación y la intensidad del dolor de la menstruación

No se apreció una correlación estadísticamente significativa entre el número de días en que se ha tomado al menos una bebida alcohólica en los últimos 30 días, y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones (Tau-B = - 0,042;  $p = 0,466$ ), (Figura 93).



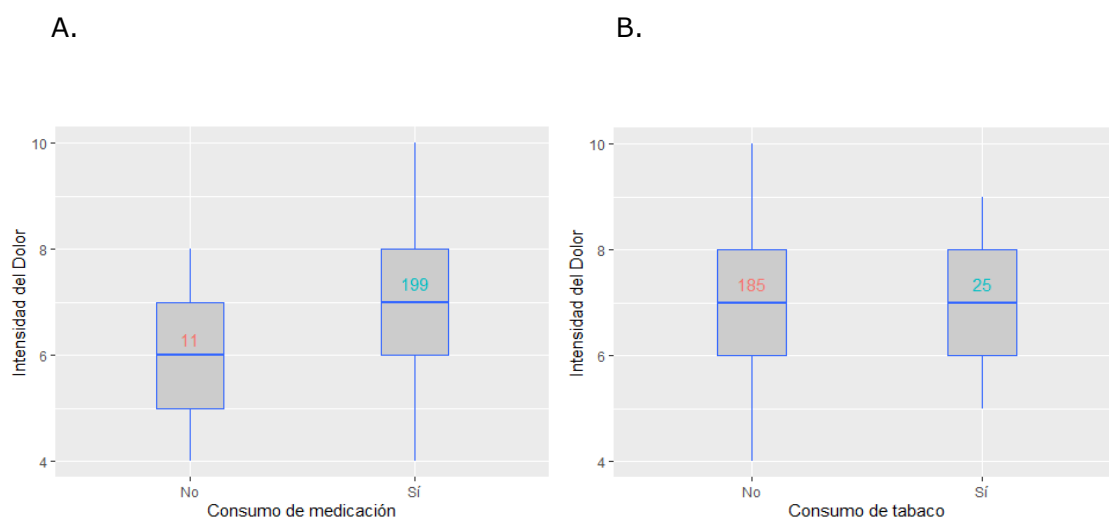
**Figura 93:** Diagrama de dispersión de la intensidad de dolor en las tres últimas menstruaciones y del número de días en que se ha tomado al menos una bebida alcohólica en los últimos 30 días



### 5.2.2 Relación entre variables comportamentales, de estilo de vida y del dolor menstrual

No hubo diferencias significativas en la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones (U-MW=716;  $p = 0,036$ ) en las mujeres que afirmaron consumir medicación para el dolor menstrual ( $X = 6,85$ ; DT = 1,34; Me = 7; RIQ = 2), que en aquellas que no la tomaban ( $X = 5,91$ ; DT = 1,37; Me = 6; RIQ = 2), (Figura 94 A).

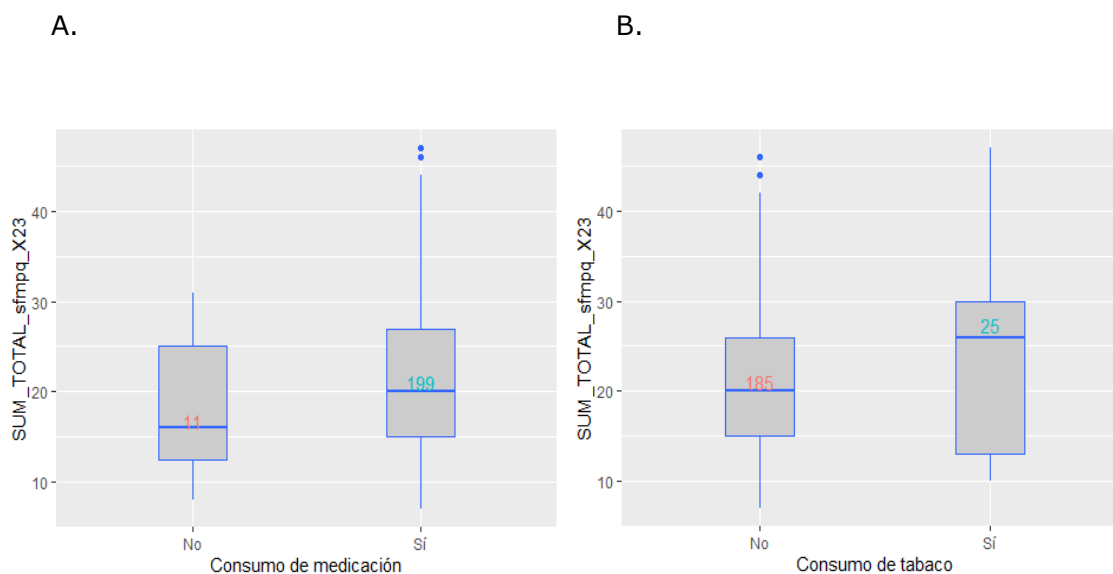
Tampoco se encontraron diferencias significativas (U-MW= 2,5;  $p = 0,413$ ) en la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones entre las mujeres fumadoras (M = 7,04; DT = 1,45; Me = 7; RIQ = 2,25) y las no fumadoras (M = 6,77; DT = 1,34; Me = 7; RIQ = 2), (Figura 94 B).



**Figura 94:** Diagrama de cajas sobre el consumo de medicación, el consumo de tabaco y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones

No se encontraron diferencias significativas en el test SF-MPQ (U-MW = 889,5;  $p = 0,238$ ) entre las mujeres que tomaban medicación ( $X = 6,85$ ; DT = 1,34; Me = 7; RIQ = 2), y aquellas que no la tomaron ( $X = 5,91$ ; DT = 1,37; Me = 6; RIQ = 2), (Figura 95 A).

No se encontraron diferencias significativas en el test SF-MPQ (U-MW = 2120,5;  $p = 0,242$ ) entre aquellas mujeres fumadoras (M = 24,12; DT = 10,6; Me = 26; RIQ = 18,5), y aquellas no fumadoras (M = 21,33; DT = 8,4; Me = 20; RIQ = 11), (Figura 95 B).



**Figura 95:** Diagrama de cajas del consumo de medicación, del consumo de tabaco y la puntuación del test SF-MPQ

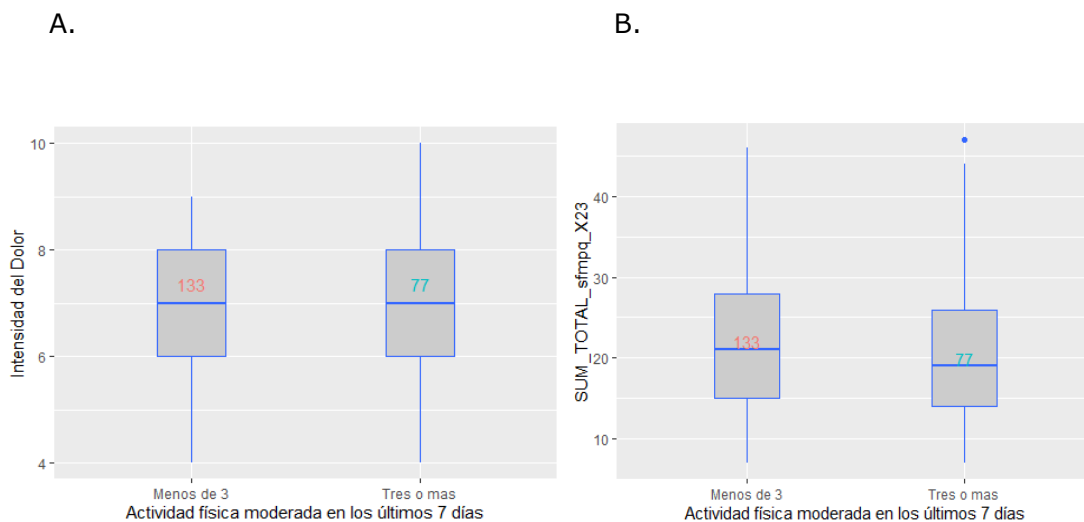
La prueba de correlación de Kendall indicó que no existe una relación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y el número de días en que se tomaron bebidas alcohólicas en los últimos 30 días, en el momento de rellenar el cuestionario (Tau-B = -0,042;  $p = 0,466$ ).

Tampoco se encontró una relación estadísticamente significativa entre el hábito tabáquico (número de cigarrillos al día) y la intensidad del dolor de la última menstruación ( $\rho = 0,067$ ;  $p = 0,745$ ).

### 5.2.3 Relación entre variables sobre el nivel de actividad física y el dolor menstrual

La intensidad del dolor en las tres últimas menstruaciones no fue significativamente diferente entre (U-MW = 5039;  $p = 0,465$ ) en aquellas mujeres que realizaban una actividad física moderada menos de tres días a la semana ( $M = 6,75$ ;  $DT = 1,30$ ;  $Me = 7$ ;  $RIQ = 2$ ), en comparación con aquellas que sí la realizaban, durante al menos tres días a la semana o más ( $M = 6,91$ ;  $DT = 1,44$ ;  $Me = 7$ ;  $RIQ = 2$ ), (Figura 96 A).

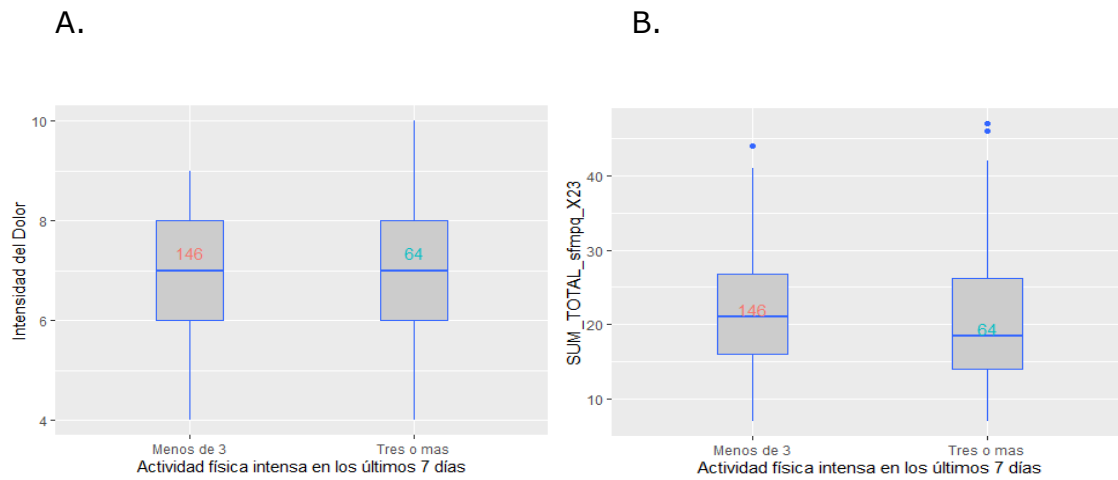
No se encontraron relaciones estadísticamente significativas (U-MW = 3784,5;  $p = 0,353$ ) entre la puntuación total del test SF-MPQ y aquellas mujeres que realizaban una actividad física moderada menos de tres días a la semana ( $M = 21,94$ ;  $DT = 8,5$ ;  $Me = 21$ ;  $RIQ = 13$ ), en comparación con aquellas que sí la realizaban, durante al menos tres días a la semana o más ( $M = 21,16$ ;  $DT = 9,08$ ;  $Me = 19$ ;  $RIQ = 1,5$ ), (Figura 96 B).



**Figura 96:** Diagrama de cajas sobre el número de días semanales de actividad física moderada, la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y la puntuación del test SF-MPQ

No se encontraron diferencias significativas en la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones (U-MW= 5039;  $p = 0,465$ ) entre las mujeres que realizaban una actividad física intensa menos de tres días a la semana ( $M = 0,82$ ;  $DT = 0,895$ ;  $Me = 0$ ;  $RIQ = 2$ ), en comparación con aquellas que sí la realizaban, durante al menos tres días a la semana o más ( $M = 3,94$ ;  $DT = 1,15$ ;  $Me = 4$ ;  $RIQ = 1,5$ ), (Figura 97 A).

Tampoco se encontró una relación estadísticamente significativa (U-MW = 1370,5,5;  $p = 0,958$ ) entre la puntuación total del test SF-MPQ y aquellas mujeres que realizaban una actividad física intensa menos de tres días a la semana ( $M = 21,94$ ;  $DT = 8,5$ ;  $Me = 21$ ;  $RIQ = 13$ ), frente a aquellas sí la realizaban, durante al menos tres días a la semana o más ( $M = 21,55$ ;  $DT = 10,83$ ;  $Me = 19$ ;  $RIQ = 14$ ), (Figura 97 B).



**Figura 97:** Diagrama de cajas sobre el número de días semanales de actividad física intensa, la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y la puntuación del test SF-MPQ

Los hallazgos encontrados indican que no hay una relación estadísticamente significativa entre la ingesta de medicamentos y la frecuencia con que se realizan actividades físicas intensas ( $\chi^2 = 0,217$ ;  $p = 0,642$ ), (Tabla 11).

**Tabla 11:** Tabla de contingencia del número de días en que se realizan actividades físicas intensas y la ingesta de medicamentos para reducir el dolor menstrual

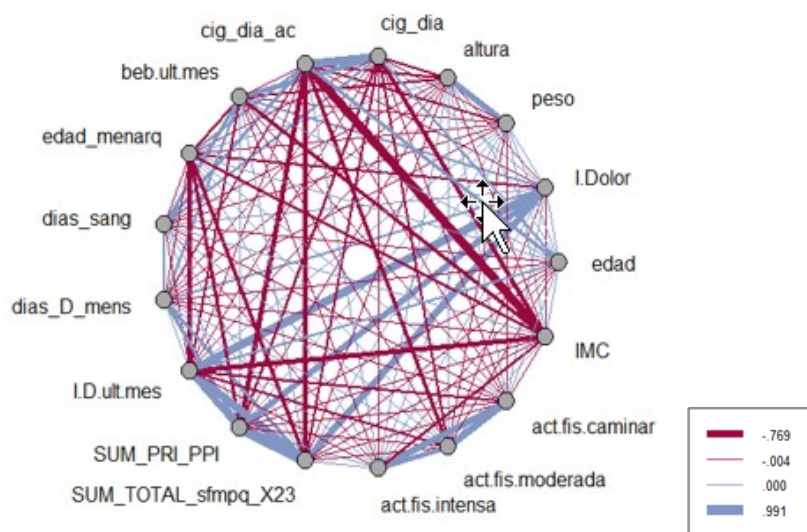
		Ingesta de medicamentos para reducir el dolor menstrual en alguna ocasión		
		Sí	No	Total
Número de días en que se realizan actividades físicas intensas	Menos de tres días a la semana	144 (95,36 %)	7 (4,63 %)	151 (100 %)
	Tres días a la semana o más	61 (93,84 %)	4 (6,15 %)	65 (100 %)
Total		205	11	216

No hubo una asociación estadísticamente significativa entre la ingesta de medicamentos y la frecuencia con que se realizan actividades físicas moderadas ( $\chi^2 = 0,486$ ;  $p = 0,486$ ), (Tabla 12).

**Tabla 12:** Tabla de contingencia del número de días en que se realizan actividades físicas moderadas y la ingesta de medicamentos para reducir el dolor menstrual

		Ingesta de medicamentos para reducir el dolor menstrual		
		Sí	No	Total
Número de días en que se realizan actividades físicas moderadas	Menos de tres días a la semana	133 (95,68 %)	6 (4,32 %)	139 (100 %)
	Tres días a la semana o más	72 (93,5 %)	5 (6,5 %)	77 (100 %)
Total		205	11	216

En la Figura 98, se ve la fortaleza de la relación entre las variables, mediante un gráfico polar.



— Rojo: Relaciones negativas — Azul: relaciones positivas

**Figura 98:** Gráfico polar sobre la fortaleza de la relación entre variables

# ***CAPÍTULO 6:***

## ***DISCUSIÓN***

La DP es un problema de salud común que afecta a mujeres en edad reproductiva y tiene un impacto negativo sobre su calidad de vida<sup>43</sup>.

## **6.1 CONOCIMIENTO DE LOS AGENTES FÍSICOS PARA REDUCIR EL DOLOR MENSTRUAL**

El principal objetivo de este estudio fue conocer la utilización de los AAFF en el abordaje del dolor de la DP, en estudiantes o investigadoras de la Universidade da Coruña con esta patología.

Los resultados muestran que las participantes conocen distintos tipos de AAFF para reducir este dolor, aunque su uso varía en función del tipo de AF.

### *6.1.1 Grado de conocimiento*

El calor, las posturas y el masaje fueron los AAFF más conocidos (99,07 %, 85,6 %, 79,2 %, respectivamente). Otras AAFF son menos conocidos, con porcentajes menores, y su grado de conocimiento es diferente. Tras el masaje, se encuentran los estiramientos (44,4 %), las técnicas de relajación (43 %), las corrientes (13 %), el frío (10,6 %), el vendaje (9,2 %) y el ejercicio físico (6 %). Se han encontrado otras investigaciones que abordan las estrategias de autocuidado que emplean las mujeres con DP en otros países<sup>74,77,203</sup>, pero no identifican los AAFF más conocidos para reducir el dolor menstrual y su modo de dosificación. Este es el primer estudio que analiza de forma específica el conocimiento de AAFF en el dolor menstrual. Además, investiga si los AAFF se conocieron a través de profesionales sanitarios. Desde esta perspectiva, consideramos que este estudio contribuye a marcar los AAFF empleados con un fin terapéutico como propio de la fisioterapia, aunque otros profesionales sanitarios también pueden colaborar en su difusión y conocimiento. De cara a futuras investigaciones este estudio aporta información sobre el uso de los AAFF, sobre la que establecer programas de intervención fisioterápica.

El modo de conocimiento de los AAFF varía en función del tipo de agente.

El 8,3 % (18 mujeres), de las mujeres participantes conocieron los AAFF, de forma global, a través de un profesional sanitario. Este dato se relaciona con

lo poco frecuente que resulta consultar el dolor menstrual a través de ellos<sup>79,243,244</sup>. En el presente estudio, el 61,5 % de mujeres participantes, no contestó, no recordó o no recordó si lo había hecho.

Dentro de las que sí lo hicieron, la mayoría lo consultaron con el médico (30 %), seguido del enfermero/a (6,6 %) y el matró/a (6,6 %). El 5,4 % acudió a un fisioterapeuta para consultar sobre este dolor menstrual. La fisioterapia puede ayudar en el manejo del dolor crónico, desarrollando estrategias para emplear esta patología, aumentar la actividad y mejorar la calidad de vida<sup>100,143</sup>.

Desglosando el conocimiento de los AAFD por tipo de profesional sanitario, se destaca que la tasa de respuesta fue muy baja, ya que un reducido número de mujeres respondió a esta pregunta. En el calor (66,7 %) y el masaje (33,3 %), es el médico/a quien principalmente ha facilitado que se conozcan como elementos que pueden reducir el dolor menstrual. La figura del fisioterapeuta es la que aparece en segundo lugar en los AAFD más conocidos y empleados, como son las posturas (22,4 %), el masaje (22,4 %), además de las técnicas de relajación (16,7 %) y las corrientes (11,2 %). En la realización de estiramientos aparece en tercer lugar (16,7 %), así como en la realización de ejercicio (16,7 %); en el uso del frío aparece en cuarto lugar (5,5 %). En la utilización de vendaje, ninguna de las mujeres participantes indica que lo conociese a través del fisioterapeuta. En la mayoría de los AAFD sobre los que se preguntó (frío -66,7 %-, corrientes - 66,7 %-, vendaje - 83,3 %-, ejercicio - 50 %-, técnicas de relajación - 61,1 %-, posturas - 44,4 %- y estiramientos - 44,4 %-), las mujeres conocieron ese agente a través de otro perfil profesional de los indicados en la lista (fisioterapeuta, médico/a, enfermero/a, matró/a, farmacéutico/a). El fisioterapeuta es el profesional que puede utilizar los AAFD con un fin terapéutico, sin embargo, no parece que determinados AAFD o modalidades de fisioterapia sean muy conocidos entre la muestra del estudio, o al menos, que se identifique que el fisioterapeuta haya facilitado su conocimiento. Pensamos que, para difundir la existencia de los AAFD entre las mujeres con DP, podría ser importante difundir la labor del fisioterapeuta en el ámbito del dolor menstrual, y que el acceso a estos profesionales fuese más directo.



### 6.1.2 Agentes físicos más empleados

Los AAFF más empleados coinciden con los AAFF más conocidos. El calor (92,1 %), las posturas (81,9 %) y el masaje (75,5 %) son también los AAFF que más se utilizan. A continuación, se encuentran los estiramientos (35,2 %), el ejercicio (30,1 %), las técnicas de relajación (20,8 %), el vendaje (5,1 %) el frío (3,7 %) y las corrientes (2,8 %).

Si se observan los AAFF considerados como más eficaces para las mujeres participantes, los tres primeros siguen siendo el calor (94,4 %), las posturas (58,33 %) y el masaje (51,8 %). Les siguen el ejercicio (26,4 %), los estiramientos (23,14 %), las técnicas de relajación (15,3 %), las corrientes (3,7 %) el vendaje (3,24 %) y el frío (1,4 %).

En el presente estudio, el calor es el AF más conocido y utilizado, seguido de las posturas y el masaje. A continuación, se encuentran los estiramientos. Estos tres agentes también son los que son considerados como más eficaces. A partir de aquí, los resultados entre los más conocidos y los más empleados difieren. Los más conocidos, a continuación de los indicados anteriormente, son las técnicas de relajación, las corrientes, el frío, el vendaje y el ejercicio físico. Sin embargo, los más empleados, tras los indicados previamente, fueron el ejercicio, las técnicas de relajación, el vendaje, el frío y las corrientes, en este orden. El ejercicio físico, por tanto, es el AF menos conocido (6 %), sin embargo, el 30,1 % de las mujeres participantes indican que lo han empleado en alguna ocasión para reducir el dolor menstrual. Contrasta que a pesar de lo poco conocido que es, se indica como el cuarto percibido como más eficaz para reducir el dolor menstrual. Las corrientes son el AF menos empleado. El frío, es el considerado como menos eficaz.

En el estudio de Parra-Fernández et al. (2020)<sup>226</sup>, entre otras modalidades de estrategias de autocuidado, preguntaron por el uso de ciertos AAFF. Dentro de ellos destacan las posturas antiálgicas (23,2 %), el masaje, (21,9 %), el calor local (17,9 %) y la relajación (16,1 %). Las posturas fueron más empleadas en aquellas mujeres con DP, con un familiar afectado. Fernández-Martínez et al. (2019)<sup>46</sup>, destacan que las posturas antiálgicas se emplearon por el 92,2 % de las mujeres, por delante de las aplicaciones de calor (61

%), las técnicas de relajación (24,2 %) o el TENS (1,7 %). La autoaplicación de bolsas de calor (26 %) o la realización de ejercicio (15 %), fue preguntada en estudios previos<sup>245</sup>, aunque se indicó que podrían tener múltiples limitaciones. El estudio de Potur et al.<sup>2</sup> indica que alrededor del 36,5 % - 50 % de las mujeres emplean este AF para afrontar la dismenorrea. Señalan como posibles limitaciones de las autoaplicaciones el riesgo de un aumento de la inflamación aguda<sup>2</sup>. El calor, las posturas o el masaje suelen aparecer como los AAFF más conocidos en el presente estudio y en los anteriores. Sin embargo, se observa en algunos de ellos que las posturas son un recurso altamente empleado, por delante incluso de la aplicación de calor. Otro aspecto común es el lugar del ejercicio físico, que no suele aparecer entre los AAFF más conocidos para reducir el dolor menstrual. Las implicaciones que este desconocimiento podría tener es la pérdida de los beneficios que el ejercicio terapéutico tendría en la reducción de la intensidad del dolor por DP<sup>44,123,145,148,186,187</sup>.

#### 6.1.2.1 Dosificación de los agentes físicos

En general, la utilización de los AAFF fue muy diversa. Se encontraron grandes diferencias en función del tipo de AF y su grado de conocimiento. Para comenzar, resulta destacable la diferencia que se aprecia en la utilización en la última menstruación. De entre las mujeres que habían empleado previamente el AF indicado, lo más empleado en la última menstruación fueron las posturas (81,9 %), y lo menos, el frío (3,7 %). Entre ambos valores, se encuentran las técnicas de relajación (64,4 %), el masaje (62,6 %) el calor (57,8), el ejercicio (50,8 %), los estiramientos (35,2 %), las corrientes (33,3 %) y el vendaje (27,3 %). Las posturas antiálgicas pueden afectar al control postural en mujeres con dismenorrea<sup>92</sup>, pero son una estrategia frecuentemente empleada en un posible objetivo para aliviar el dolor o en consecuencia de un estilo de vida sedentario, según el estudio de Miranda (2009)<sup>93</sup>. No se ha descrito la postura que suelen asumir, pero podría eventualmente generar una tensión crónica en las mujeres con dismenorrea a nivel muscular, articular y ligamentario, que podría ser incluso una fuente de dolor<sup>93</sup> y generar una concurrencia de síndromes dolorosos<sup>246</sup>. No existen muchos estudios que identifiquen la dosificación de los AAFF.

Según nuestro conocimiento, no hay estudios que especifiquen su uso por menstruaciones.

Respecto a las menstruaciones en el último año también resulta variable. Los resultados obtenidos indican que aquellos más empleados son los que presentan un mayor porcentaje de utilización en períodos más recientes, durante las tres últimas menstruaciones o en alguna de ellas. Este aspecto se aprecia principalmente en el calor (un 30,1 % de las mujeres que lo utilizaran previamente, lo emplearon en las tres últimas menstruaciones), el masaje (23,7 %, en las tres últimas menstruaciones) y las posturas (48 %). A medida que el AF presenta una menor utilización, como las técnicas de relajación, aumentan los porcentajes de uso en períodos menos recientes (el 26,7 % de las mujeres que habían utilizado las técnicas de relajación lo hicieron en alguna de las tres últimas menstruaciones), el ejercicio (33,8 %) o el vendaje (27,3 %). La identificación de estos matices en la utilización de los AAFD los podríamos considerar como una fortaleza del presente estudio, ya que da información sobre un aspecto novedoso en la literatura. En futuras investigaciones podría ser interesante identificar el patrón de utilización de los AAFD, además del grado de conocimiento, y emplear estos datos para diseñar intervenciones terapéuticas en mujeres con DP.

Aquellos AAFD de menor uso o conocimiento presentaron una utilización puntual desde que se tuvo la menstruación (frío, donde el 66,7 % de las mujeres que lo habían utilizado previamente, lo hicieron en alguna menstruación en el último año).

Respecto al uso durante la menstruación, el patrón parece más homogéneo entre los distintos AAFD. El modo de uso más común en la mayoría de ellos fue puntual, en función del dolor percibido (frío 100 %; masaje 62,6 %; estiramientos 56,6 %; técnicas de relajación 53,3 %; corrientes 50%; ejercicio 46,2 %; posturas 45,8 %; calor 44,7%; vendaje 36,4 %).

La localización anatómica de aplicación más común fue dispar, en función del tipo de AF empleado. Los muslos fue la localización más común para el calor (98,26 %). La espalda lo fue para el frío (75 %) y los estiramientos (14,5%).

El vientre, lo fue para las corrientes (50 %) y el masaje (92,6 %). En el caso del vendaje, se usó en un 50 % en el vientre y otro 50 % en la espalda.

## **6.2 DOLOR MENSTRUAL**

### *6.2.1 Descripción, intensidad y localización*

El dolor menstrual se describe e identifica de forma diversa entre las mujeres que padecen DP. Esto se refleja en los distintos instrumentos de medida que empleamos en este estudio, tanto escalas, como cuestionarios y mapas corporales. A pesar de ello, se encuentran ciertas mediciones o descripciones más comunes entre las mujeres participantes. En este estudio, en torno al 11 % de las mujeres identifican su dolor como horrible o muy intenso. En otros estudios, señalan que puede identificarse como "inaguantable" o "muy agudo"<sup>75,247</sup>.

La puntuación obtenida en el SF-MPQ en este estudio fue de 21,66 puntos (DT = 8,7). En otros estudios se observa esta puntuación también desglosada, donde oscila entre valores de 19,8 (DT = 3,4), en el estudio de Kannan et al.<sup>145</sup>, y de 22,47 (DT = 10,18), en el de Fallah et al.<sup>35</sup>. Machado et al.<sup>150</sup> obtienen un valor de 18,45 (DT = 6,23). Parece que los estudios encontrados se mueven en torno a unos valores intermedios, en cuanto a la descripción del dolor de la muestra.

Más de la mitad de la muestra de este estudio indica que ha tenido dolor en todas las menstruaciones en el último año (65,7 %). Este aspecto podría relacionarse con estudios como el de Bajalan et al.<sup>42</sup>, que destaca que las menstruaciones dolorosas que se repiten cada mes pueden facilitar un proceso de sensibilización central.

El dolor se comenzó a percibir en mayor medida el primer día de la menstruación (64,81 %), seguido del intervalo entre el primer y tercer día (60,18 %) y unas horas antes del inicio de la menstruación (52,31 %). Estos datos concuerdan con lo reflejado en estudios como el de Barcikowska et al.<sup>21</sup>, donde afirman que el dolor podría percibirse desde unas horas antes del

inicio del sangrado hasta el tercer día del mismo. Chen et al.<sup>75</sup> recogen que la sintomatología comienza en algunos casos hasta una semana antes del inicio del sangrado y la intensidad o variabilidad de los síntomas puede ser diferente entre los días.

La presentación clínica más común incluye cólicos abdominales recurrentes, espasmódicos, calambres abdominales y dolor suprapúbico; éste se origina justo antes o durante la menstruación y suele durar entre 2 y 3 días, o hasta el final de la menstruación<sup>21,73-75</sup>. La intensidad del dolor suele alcanzar su valor más alto en el primer y segundo día de sangrado (24-36 primeras horas)<sup>7,8</sup>. Estos datos concuerdan con lo encontrado en el presente estudio, donde la mayoría de las mujeres indicaron que suelen percibir 2,27 días de dolor durante la menstruación de media (DT = 1,36), aunque hay respuestas que hablan de hasta 15 días. Esta posible variabilidad cualitativa se puede relacionar con las ideas expuestas por Chen et al.<sup>75</sup> entre otros<sup>7,8,21</sup>, donde también indican que podría haber modificaciones en el número de días en que se percibe dolor entre las mujeres con DP.

Las localizaciones anatómicas de percepción del dolor más comunes fueron el abdomen, el raquis y zona lumbopélvica (99 %), el muslo (33,8 %) y el pecho y la zona interescapular (27,31 %). Estos hallazgos concuerdan con lo encontrado en la mayoría de los estudios sobre las regiones dolorosas<sup>8,21,30,79-81</sup>.

En la mayoría de los estudios seleccionados, los valores de intensidad del dolor menstrual en la escala NRS suelen encontrarse entre 4 y 7 en los estudios seleccionados. La intensidad del dolor en la última menstruación en nuestro estudio tuvo una media de 6,64 (DT = 1,62). La de las tres últimas menstruaciones tuvo de media 6,81 puntos (DT = 1,35), en la escala NRS. Esto es similar a lo encontrado por Iacovides et al.<sup>107</sup>, que hallaron una media de dolor de los 6 últimos períodos, y la media se situó en 6,8 (DT = 2), en la escala VAS. Estos datos no concuerdan con lo encontrado en el estudio de Mejías-Gil et al.<sup>248</sup>, donde se midió la intensidad del dolor de los tres primeros días de menstruación, y observaron que el resultado estaba entre un intervalo entre 4,85 (DT = 1,13) y 5,18 (DT = 0,95). Vagedes et al.<sup>134</sup> obtuvieron datos semejantes a estos autores, que encontraron valores de 4,59 (DT = 2,12) en

NRS; y Arendt-Nielsen et al.<sup>112</sup>, que obtuvieron una medición inicial de 4,1 (DT = 6) en mujeres con dismenorrea. Las puntuaciones obtenidas por Ortiz et al.<sup>16</sup>, Fallah et al.<sup>35</sup> y Grandi et al.<sup>29</sup> concuerdan con el intervalo de puntuaciones obtenido en el presente estudio. El estudio de Azima (2015)<sup>137</sup> presenta valores más distantes respecto de lo encontrado en este estudio, ya que oscilan entre 2,04 (DT = 6,61) hasta 7,05 (DT = 1,85). Esta variabilidad de resultados podría deberse a que la heterogeneidad en el criterio de inclusión en cuanto a la puntuación mínima en la escala NRS. Algunos de los estudios utilizaron como criterio de inclusión una puntuación mínima en escala NRS (o EVA), de al menos 4 (40 mm<sup>41,68,136,145,153</sup>), llegando incluso hasta 6 (60 mm)<sup>107</sup> en un período de tiempo variable (2 meses consecutivos<sup>41</sup> o incluso 6 meses<sup>136,153</sup>). En el estudio de Igwea (2016) seleccionaron solo estudios con un mínimo de 3 en la escala NRS o 30 mm en EVA<sup>151</sup>. La utilización de una escala NRS o VAS es el método clínico más empleado en la literatura para identificar la DP, aunque hay un estudio que indica que también se deberían considerar el número de menstruaciones dolorosas<sup>29</sup>.

### *6.2.2 Percepción del dolor menstrual*

En este estudio no se ha podido ver que se produce una normalización del dolor menstrual entre las mujeres. Más de la mitad de las participantes manifestaron estar en desacuerdo con que "no existen reglas sin dolor" (50,9 %). Además, sostuvieron que es habitual tener dolor durante la menstruación (57,9 %). Esta idea puede relacionarse con lo encontrado en otros estudios, donde se identifica que las mujeres no ven la DP como un problema de salud, sino una parte de la vida o del ciclo menstrual<sup>75</sup> que favorece una normalización del mismo<sup>13,46,77,129</sup>. Para identificar este dolor como una patología, creemos que sería importante difundir los resultados de esta y otras investigaciones sobre la materia, así como un mayor número de investigaciones entre la población diana.

### **6.3 VARIABLES CLÍNICAS, COMPORTAMENTALES, DE ESTILO DE VIDA Y RELACIÓN CON EL DOLOR MENSTRUAL**

En cuanto a la edad, la media de las participantes en el presente estudio tenía 21 años, una menarquia a los 12 años y una media de 5 días de sangrado durante su ciclo menstrual.

La edad media de las mujeres participantes se situó en torno a los 21 años (21,84 años, DT = 1,98) con una media de 12 años para la menarquia (12,25 años, DT = 1,28). Se encontró una relación estadística significativa, ligera e inversa entre la edad de la menarquia y el dolor menstrual, tanto en las tres últimas menstruaciones como considerando solo la última menstruación. A menor edad de aparición de la primera menstruación, más posibilidades de desarrollar dolor menstrual. La mayoría de las mujeres tienen su primer período a los 12 años o después (76,6 %, 159 mujeres), frente a aquellas con una menarquia temprana (23,4 %, 57 mujeres). Estos resultados concuerdan con lo encontrado por otros autores, como Fernández-Martínez<sup>43</sup>, que indican que un 71,7 % de las mujeres de su estudio indican una menarquia temprana aunque no encontraron una relación estadísticamente significativa entre la edad de la menarquia y la concurrencia de dismenorrea. Los resultados de Ortiz et al.<sup>16</sup> son acordes con los del presente estudio, (edad de menarquia = 12,4; DT = 1,4), aunque la media de edad de su estudio fue diferente, (X = 20,1; DT = 1,2). De hecho, la media de edad encontrada difiere entre los estudios, y está limitada por la franja de edad que se considera en cada uno de ellos. El intervalo más común de reclutamiento para la muestra fue entre 18-25 años, al igual que en nuestro estudio<sup>16,17,103,123</sup>. Aunque hay otros con el límite en los 22 años<sup>16</sup>.

El IMC encontrado en nuestro estudio se encuentra dentro del intervalo de normopeso, indicado por la OMS. De igual manera, se puede observar un resultado similar en otros estudios<sup>40,116,226</sup>. En nuestra investigación no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el IMC y la intensidad del dolor menstrual. Los resultados de las investigaciones, en cuanto a esta relación, son contradictorios. Hay estudios que indican que la

dismenorrea puede estar relacionada con un peso bajo<sup>29,85,120</sup>, otros afirman que se precisa una mayor investigación para determinar esta relación, así como entre la obesidad y la dismenorrea<sup>30,115</sup>, y otros reflejan que podría existir una relación entre obesidad y dismenorrea<sup>45,83,119</sup>.

El número de días de sangrado, de media, fue de 5,12 días (DT = 1,15), lo que se puede relacionar con lo encontrado por otras investigaciones, que indican que la DP se relaciona con unos días de sangrado entre 4 y 7<sup>103,249</sup>, o 7 al menos<sup>114</sup>.

Se encontró una relación estadísticamente significativa leve entre el número de días dolorosos durante la menstruación y la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones. Es el primer estudio que aborda específicamente esta relación y por lo tanto es preciso una mayor investigación para evidenciar este hecho.

El 87,5 % de la muestra indicó haber consumido previamente medicación para reducir el dolor menstrual. Este aspecto concuerda con lo encontrado con Söderman et al.<sup>78</sup>, que indicaron que el 80% de las mujeres de su estudio consumieron medicación para el dolor. Se encontró una relación estadísticamente significativa leve entre la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y el consumo de medicación para el dolor menstrual, que indicaría que aquellas mujeres que consumen medicación tienen más dolor en la escala NRS. Esta relación no ha sido investigada en estudios previos. La intensidad de dolor fue mayor entre aquellas que sí consumían medicación. Esta es una estrategia común entre las estrategias de autocuidado en pacientes con dismenorrea, según el estudio de Armour et al.<sup>77</sup>. Según estos autores, el consumo de analgésicos es semejante en países de bajos ingresos o elevados ingresos. O entre mujeres universitarias o en niveles educativos más bajos. Armour et al.<sup>77</sup> indican que lo más consumido fueron analgésicos (28,7 %), seguido de antiinflamatorios (23,3 %) e ibuprofeno (17,1 %). En el presente estudio se diferenció entre analgésicos y antiinflamatorios y se encontró que un 75,7 % de las mujeres consumieron antiinflamatorios, y otro 23,3 %, analgésicos. La medicación más utilizada en este estudio fueron antiinflamatorios, seguido de analgésicos. Es la práctica más recomendada en las guías de práctica clínica como abordaje del dolor en



DP, y lo que se encuentra en otros estudios<sup>77</sup>. La cantidad de medicación consumida por las mujeres fue diferente entre los ciclos menstruales ya que no siempre consumieron la misma cantidad en todas las menstruaciones. No se encontraron datos sobre este aspecto en otros estudios. Este aspecto está en consonancia con el número de menstruaciones dolorosas, que fue diferente entre las mujeres.

Respecto a la relación entre el consumo de tabaco y la intensidad del dolor menstrual, no se identificó una relación estadísticamente significativa. En cuanto a este aspecto, hay discrepancias entre estudios, encontrándose datos a favor<sup>25,29</sup> y en contra<sup>103</sup> de esta relación. Otras investigaciones indican que el tabaco puede ser un factor de riesgo para desarrollar un cuadro de dismenorrea, o provocar un mayor número de síntomas o de mayor severidad<sup>28,250</sup>.

Tampoco se encontró una relación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor y el consumo de alcohol, medido en el número de días en que se tomaron bebidas alcohólicas, en los últimos 30. En esta misma línea se encuentran las investigaciones de Gagua<sup>76</sup>, Midilli<sup>45</sup>. Sin embargo hay otros estudios que sugieren una relación entre estas variables<sup>7,25,29,47</sup>, aunque el grado en que la cantidad de alcohol consumida afecta a la severidad de la dismenorrea no queda clarificado<sup>231</sup>. Ciertas investigaciones previas indicaron que la ingesta de alcohol reduciría la intensidad de los calambres abdominales, aunque aumentaría la severidad y duración del dolor menstrual<sup>119</sup>. Se necesita una mayor investigación para clarificar esta relación.

Sobre las actividades físicas que realizaron las mujeres participantes, no se halló una relación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor de las tres últimas menstruaciones y el número de días semanales en que se realizaron actividades físicas moderadas o vigorosas. En nuestro conocimiento, es el primer estudio que aborda esta relación. Creemos que podría ser necesario una mayor concreción en cuanto al tipo de actividad física realizada, los minutos y días a la semana empleados, así como el tiempo en sedestación, para conocer mejor esta relación.

Tampoco se identificaron relaciones estadísticamente significativas entre la ingesta de medicamentos y la frecuencia con que se realizan actividades físicas moderadas o vigorosas. Este aspecto podría ser debido a que no hay una relación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor y el nivel de actividad física realizada. También podría deberse a que en los estudios se emplearon distintas puntuaciones en la escala NRS para seleccionar la muestra.

Se siguieron las recomendaciones de la OMS, que habla de un intervalo de 150 a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o de 150 minutos de actividad física vigorosa semanal, repartidos en 2 o más días a la semana<sup>241</sup>. Matthewman et al.<sup>44</sup> indicaron que la actividad física podría ser un tratamiento potencialmente efectivo en el dolor por DP, pero son necesarios un mayor número de estudios y de mayor calidad para confirmar estos hallazgos. En la misma línea se sitúan Heidarimoghadam et al.<sup>186</sup> y Armout et al.<sup>148</sup>. Éstos últimos que identifican la actividad física en su estudio como efectiva para reducir de forma significativa la intensidad del dolor menstrual, aunque se precisarían un mayor número de estudios y de mayor calidad. Tampoco queda clarificado el tipo de actividad física más apropiada, aunque identifican distintas modalidades que parecen mostrar efectos beneficiosos en una reducción de la escala EVA, como los estiramientos, el entrenamiento de la fuerza o el ejercicio interválico<sup>148</sup>. Los estudios de Kannan et al.<sup>56,145</sup> indican que el ejercicio aeróbico de alta intensidad podría ser beneficioso en la reducción del dolor asociado a DP; sugieren que podrían modularse ciertos mecanismos hormonales e inflamatorios, implicados en el procesamiento nociceptivo en estas mujeres. La revisión de Carroquino-García et al.<sup>123</sup> habla de ejercicio terapéutico en DP, y sostienen que un programa entre 8 y 12 semanas podría ser efectivo para reducir la intensidad del dolor, aunque sus resultados deben ser considerados con precaución. Consideran estudios en los que se han realizado estiramientos, ejercicio isométrico y ejercicio aeróbico<sup>123</sup>. Se aprecia una heterogeneidad en la denominación de las modalidades de ejercicio entre los distintos estudios, que quizá pueda ser relevante uniformizar de cara a futuras investigaciones para identificar mejor los estudios y analizar el tipo de intervención realizada. Este tipo de hallazgos pueden sugerir que en futuras investigaciones se

recojan estas recomendaciones para identificar en mejor medida aquel protocolo o modalidades de ejercicio más apropiadas para reducir la intensidad del dolor en mujeres con DP, así como la cantidad de manifestaciones clínicas asociadas y su impacto en la calidad de vida.

# ***CAPÍTULO 7:***

## ***CONCLUSIONES***

Las conclusiones del presente estudio son:

- El calor es el AF más conocido y utilizado, seguido de las posturas y el masaje. El ejercicio físico es el menos conocido, y las corrientes, el menos utilizado.
- Los AAFF más conocidos son los que más se suelen utilizar en períodos recientes (últimas tres menstruaciones, alguna de las últimas tres menstruaciones). El calor, el masaje y las posturas presentan este patrón. El AF más empleado en la última menstruación fueron las posturas y el menos, el frío. El conocimiento de los AAFF fue principalmente a través de medios diferentes a un profesional sanitario, como un familiar, internet o la prensa. Las mujeres que sí los conocieron a través de profesionales sanitarios, lo hicieron principalmente a través del médico y el fisioterapeuta.
- La mayoría de los AAFF se emplean durante la menstruación, de forma puntual, según el dolor percibido.
- El dolor menstrual se describe e identifica de forma diferente entre las mujeres que padecen DP. El valor más común de intensidad del dolor en la última menstruación fue de 8 en la escala NRS. El valor más común de intensidad de dolor en las tres últimas menstruaciones fue de 7 en la escala NRS. La localización anatómica más común donde se aplican los AAFF fue diferente según el tipo de agente. El calor fue principalmente empleado en los muslos. El frío lo fue en la espalda. El vientre fue la localización principal donde se aplicó un masaje. La mayoría de las mujeres describen su dolor menstrual como molesto e intenso.
- La mayoría de las mujeres tienen un ciclo menstrual que dura 5 días, con un sangrado que definen como moderado y padecen dolor durante 2 días.
- El consumo de tabaco o alcohol no están relacionados con la intensidad del dolor menstrual.

- Una menarquia temprana, un sangrado abundante o moderado y un mayor número de días dolorosos están relacionados con una mayor intensidad de dolor menstrual.
- Las mujeres que toman medicación para el dolor menstrual tienen una mayor intensidad de dolor.
- Más de la mitad de las mujeres considera habitual tener dolor durante la menstruación.
- Más de un tercio de las mujeres son sedentarias. Las mujeres que realizan actividad física intensa o moderada, lo hacen al menos tres días a la semana.
- No hay una relación clara entre la intensidad del dolor menstrual y la actividad física realizada.

# ***CAPÍTULO 8:***

## ***BIBLIOGRAFÍA***

1. Lea RH, Ns GH, Levesque P, Qc R, Lefebvre G, Pinsonneault O. Primary Dysmenhorrea Consensus Guideline. *J Obstet Gynaecol Canada* 2005;49–57.
2. Potur DC, Kömürcü N. The effects of local low-dose heat application on dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2014;27:216–21. doi:10.1016/j.jpag.2013.11.003.
3. Burnett M, Lemyre M. No. 345-Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. *J Obstet Gynaecol Canada* 2017;39:585–95. doi:10.1016/j.jogc.2016.12.023.
4. Negrill S, LD Dorn, JB Hillman HB. The measurement of menstrual symptoms. *Bone* 2014;23:1–7. doi:10.1038/jid.2014.371.
5. Böttcher B, Gizewski ER, Siedentopf C, Steiger R, Verius M, Riedl D, et al. Behavioural and neural responses to aversive visceral stimuli in women with primary dysmenorrhoea. *Eur J Pain (United Kingdom)* 2019;23:272–84. doi:10.1002/ejp.1302.
6. Brinkert W, Dimcevski G, Arendt-Nielsen L, Drewes AM, Wilder-Smith OHG. Dysmenorrhoea is associated with hypersensitivity in the sigmoid colon and rectum. *Pain* 2007;132:46–51. doi:10.1016/j.pain.2006.12.011.
7. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Hum Reprod Update* 2015;21:762–78. doi:10.1093/humupd/dmv039.
8. Dawood M. Primary Dysmenorrhea. *Advances in pathogenesis and management. Obs Gynecol* 2006;108:428–41.
9. Pacheco-Carroza EA. Visceral pain, mechanisms, and implications in musculoskeletal clinical practice. *Med Hypotheses* 2021;153:1-9. doi:10.1016/j.mehy.2021.110624.
10. Shimamoto K, Hirano M, Wada-Hiraike O, Goto R, Osuga Y. Examining the association between menstrual symptoms and health-related



- quality of life among working women in Japan using the EQ-5D. *BMC Womens Health* 2021;21:1–8. doi:10.1186/s12905-021-01462-7.
11. McMahon S. B., Koltzenburg M. Wall y Melzack. *Tratado del dolor*. 5ª Ed. Madrid: Elsevier; 2007.
  12. Pazare S, Sawant L, Ingale S. The Effects of Kinesio Taping and Isometric Exercises on Pain in Primary Dysmenorrhea-A Comparative Study. *Indian J Physiother Occup Ther - An Int J* 2019;13:117-121. doi:10.5958/0973-5674.2019.00145.x.
  13. Abreu-Sánchez A, Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Fernández-Martínez E. Perception of menstrual normality and abnormality in spanish female nursing students. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–12. doi:10.3390/ijerph17176432.
  14. Ryan SA. The Treatment of Dysmenorrhea. *Pediatr Clin North Am* 2017;64:331–42. doi:10.1016/j.pcl.2016.11.004.
  15. French L. Dysmenorrhea in adolescents: Diagnosis and treatment. *Pediatr Drugs* 2008;10:1–7. doi:10.2165/00148581-200810010-00001.
  16. Ortiz MI, Cortés-Márquez SK, Romero-Quezada LC, Murguía-Cánovas G, Jaramillo-Díaz AP. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015;194:24–9. doi:10.1016/j.ejogrb.2015.08.008.
  17. Armour M, Parry K, Manohar N, Holmes K, Ferfolja T, Curry C, et al. The Prevalence and Academic Impact of Dysmenorrhea in 21,573 Young Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Women's Heal* 2019;28:1161–71. doi:10.1089/jwh.2018.7615.
  18. Dmitrovic R, Peter B, Cvitkovic-Kuzmic A, Strelec M, Kereshi T. Severity of symptoms in primary dysmenorrhea - A doppler study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;107:191–4. doi:10.1016/S0301-2115(02)00372-X.

19. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc* 2011;43:1334–59. doi:10.1249/MSS.0b013e318213fe3b.
20. Ryan SA. The Treatment of Dysmenorrhea. *Pediatr Clin North Am* 2017;64:331–42. doi:10.1016/j.pcl.2016.11.004.
21. Barcikowska Z, Rajkowska-Labon E, Grzybowska ME, Hansdorfer-Korzon R, Zorena K. Inflammatory markers in dysmenorrhea and therapeutic options. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–14. doi:10.3390/ijerph17041191.
22. Latthe P, Latthe M, Say L, Gülmezoglu M, Khan KS. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: A neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health* 2006;6:1–7. doi:10.1186/1471-2458-6-177.
23. Westling AM, Tu FF, Griffith JW HK. The association of dysmenorrhea with noncyclic pelvic pain accounting for psychological factors. *Am J Obs Gynecol* 2013;209: 1-18. doi:10.1038/jid.2014.371.
24. Petraglia F, Bernardi M, Lazzeri L, Perelli F, Reis FM. Dysmenorrhea and related disorders. *F1000Research* 2017;6:1–7. doi:10.12688/f1000research.11682.1.
25. Proctor, M FC. Diagnosis and management of dysmenorrhea. *Bmj* 2006;332:1134–8. doi:10.1136/bmj.326.7403.1372.
26. Reinhart L, Knight W, Roberts L, Mendes C. HHS Public Access Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2163–96. doi:10.1016/S0140-6736(12)61729-2.Years.
27. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014;73:968–74. doi:10.1136/annrheumdis-2013-204428.

28. Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: Evidence from female university students in Ethiopia. *Int J Womens Health* 2016;8:489–96. doi:10.2147/IJWH.S112768.
29. Grandi G, Ferrari S, Xholli A, Cannoletta M, Palma F, Romani C, et al. Prevalence of menstrual pain in young women: What is dysmenorrhea? *J Pain Res* 2012;5:169–74. doi:10.2147/JPR.S30602.
30. Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiol Rev* 2014;36:104–13. doi:10.1093/epirev/mxt009.
31. Abu Helwa HA, Mitaeb AA, Al-Hamshri S, Sweileh WM. Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. *BMC Womens Health* 2018;18:1–11. doi:10.1186/s12905-018-0516-1.
32. Hu Z, Tang L, Chen L, Kaminga AC, Xu H. Prevalence and Risk Factors Associated with Primary Dysmenorrhea among Chinese Female University Students: A Cross-sectional Study. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2020;33:15–22. doi:10.1016/j.jpag.2019.09.004.
33. Schoep ME, Adang EMM, Maas JWM, De Bie B, Aarts JWM, Nieboer TE. Productivity loss due to menstruation-related symptoms: A nationwide cross-sectional survey among 32 748 women. *BMJ Open* 2019;9:1–10. doi:10.1136/bmjopen-2018-026186.
34. De Sanctis V, Soliman AT, Elsedfy H, Soliman NA, Elalaily R, El Kholly M. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: A review in different countries. *Acta Biomed* 2016;87:233–46.
35. Fallah F, Mirfeizi M. How is the quality and quantity of primary dysmenorrhea affected by physical exercises? A study among Iranian students. *Int J Women's Heal Reprod Sci* 2018;6:60–6. doi:10.15296/ijwhr.2018.11.
36. Han S, Park KS, Lee H, Zhu X, Lee JM, Suh HS. Transcutaneous

- electrical nerve stimulation (TENS) for pain control in women with primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;2019: 1-15. doi:10.1002/14651858.CD013331.
37. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Brown A, Carter A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1545–602. doi:10.1016/S0140-6736(16)31678-6.
  38. Nguyen AM, Humphrey L, Kitchen H, Rehman T, Norquist JM. A qualitative study to develop a patient-reported outcome for dysmenorrhea. *Qual Life Res* 2015;24:181–91. doi:10.1007/s11136-014-0755-z.
  39. Fernández-Martínez E, Abreu-Sánchez A, Velarde-García JF, Iglesias-López MT, Pérez-Corrales J, Palacios-Ceña D. Living with restrictions. The perspective of nursing students with primary dysmenorrhea. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–12. doi:10.3390/ijerph17228527.
  40. Tomás-Rodríguez MI, Palazón-Bru A, Martínez-St John DRJ, Navarro-Cremades F, Toledo-Marhuenda J V., Gil-Guillén VF. Factors Associated with Increased Pain in Primary Dysmenorrhea: Analysis Using a Multivariate Ordered Logistic Regression Model. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2017;30:199–202. doi:10.1016/j.jpag.2016.09.007.
  41. Kannan P, Chapple CM, Miller D, Claydon LS, Baxter GD. Menstrual pain and quality of life in women with primary dysmenorrhea: Rationale, design, and interventions of a randomized controlled trial of effects of a treadmill-based exercise intervention. *Contemp Clin Trials* 2015;42:81–9. doi:10.1016/j.cct.2015.03.010.
  42. Bajalan Z, Moafi F, MoradiBaglooei M, Alimoradi Z. Mental health and primary dysmenorrhea: a systematic review. *J Psychosom Obstet Gynecol* 2018;0:1–10. doi:10.1080/0167482X.2018.1470619.
  43. Fernández-Martínez E, Onieva-Zafra MD, Laura Parra-Fernández M. Lifestyle and prevalence of dysmenorrhea among Spanish female

- university students. PLoS One 2018;13:1–11. doi:10.1371/journal.pone.0201894.
44. Matthewman G, Lee A, Kaur JG, Daley AJ. Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2018;219:255.e1-255.e20. doi:10.1016/j.ajog.2018.04.001.
  45. Midilli TS, Yasar E, Baysal E. Dysmenorrhea characteristics of female Students of health school and affecting factors and their knowledge and use of complementary and alternative medicine methods. *Holist Nurs Pract* 2015;29:194–204. doi:10.1097/HNP.0000000000000091.
  46. Fernández-Martínez E, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML. The impact of dysmenorrhea on quality of life among Spanish female university students. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16. doi:10.3390/ijerph16050713.
  47. Zahradnik HP, Hanjalic-Beck A, Groth K. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and hormonal contraceptives for pain relief from dysmenorrhea: a review. *Contraception* 2010;81:185–96. doi:10.1016/j.contraception.2009.09.014.
  48. Sharghi M, Mansurkhani SM, Ashtary-Larky D, Kooti W, Niksefat M, Firoozbakht M, et al. An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *J Bras Reprod Assist* 2019;23:51–7. doi:10.5935/1518-0557.20180083.
  49. Fishman SM, Ballantyne JC RJ. *Bonica's management of Pain*. 4<sup>a</sup> Ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
  50. Hall EJ. *Tratado de Fisiología Médica*. Guyton y Hall. 13<sup>o</sup> Ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
  51. Mihm M, Gangooly S, Muttukrishna S. The normal menstrual cycle in women. *Anim Reprod Sci* 2011;124:229–36. doi:10.1016/j.anireprosci.2010.08.030.

52. Draper CF, Duisters K, Weger B, Chakrabarti A, Harms AC, Brennan L, et al. Menstrual cycle rhythmicity: metabolic patterns in healthy women. *Sci Rep* 2018;8:1–15. doi:10.1038/s41598-018-32647-0.
53. Bulletti C, De Ziegler D, Setti PL, Cicinelli E, Polli V, Flamigni C. The patterns of uterine contractility in normal menstruating women: From physiology to pathology. *Ann N Y Acad Sci* 2004;1034:64–83. doi:10.1196/annals.1335.007.
54. Aguilar HN, Mitchell BF. Physiological pathways and molecular mechanisms regulating uterine contractility. *Hum Reprod Update* 2010;16:725–44. doi:10.1093/humupd/dmq016.
55. Low I, Wei SY, Lee PS, Li WC, Lee LC, Hsieh JC, et al. Neuroimaging studies of primary dysmenorrhea. *Adv Exp Med Biol* 2018;1099:179–99. doi:10.1007/978-981-13-1756-9\_16.
56. Kannan P, Cheung KK, Lau BWM. Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrhea? *Med Hypotheses* 2019;123:50–4. doi:10.1016/j.mehy.2018.12.011.
57. Catalano RD, Wilson MR, Boddy SC, Jabbour HN. Comprehensive expression analysis of prostanoid enzymes and receptors in the human endometrium across the menstrual cycle. *Mol Hum Reprod* 2011;17:182–92. doi:10.1093/molehr/gaq094.
58. Altunyurt S, Göl M, Altunyurt S, Sezer O, Demir N. Primary Dysmenorrhea and Uterine Blood Flow. A color doppler study. *J Reprod Med* 2005;50:251–5.
59. Bahrami A, Gonoodi K, Khayyatzadeh SS, Tayefi M, Darroudi S, Bahrami-Taghanaki H, et al. The association of trace elements with premenstrual syndrome, dysmenorrhea and irritable bowel syndrome in adolescents. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2019;233:114–9. doi:10.1016/j.ejogrb.2018.12.017.
60. Oki T, Douchi T, Maruta K, Nakamura S, Nagata Y. Changes in

- endometrial wave-like movements in accordance with the phases of menstrual cycle. *J Obstet Gynaecol Res* 2002;28:176–81. doi:10.1046/j.1341-8076.2002.00026.x.
61. van Gestel I, Ijland MM, Hoogland HJ, Evers JLH. Endometrial wave-like activity in the non-pregnant uterus. *Hum Reprod Update* 2003;9:131–8. doi:10.1093/humupd/dmg011.
  62. Ijland MM, Evers JLH, Dunselman GAJ, Van Katwijk C, Lo CR, Hoogland HJ. Endometrial wavelike movements during the menstrual cycle. *Fertil Steril* 1996;65:746–9. doi:10.1016/S0015-0282(16)58207-7.
  63. Zahradnik HP, Breckwoldt M, Freiburg U. Contribution to the pathogenesis of dysmenorrhea. *Arch Gynecol* 1984;236:99–108.
  64. Åkerlund M. Vascularization of Human Endometrium: Uterine Blood Flow in Healthy Condition and in Primary Dysmenorrhoea. *Ann N Y Acad Sci* 1994;734:47–56. doi:10.1111/j.1749-6632.1994.tb21735.x.
  65. Celik H, Gurates B, Parmaksiz C, Polat A, Hanay F, Kavak B, et al. Severity of pain and circadian changes in uterine artery blood flow in primary dysmenorrhea. *Arch Gynecol Obstet* 2009;280:589–92. doi:10.1007/s00404-009-0966-7.
  66. Sandkühler J. Models and mechanisms of hyperalgesia and allodynia. *Physiol Rev* 2009;89:707–58. doi:10.1152/physrev.00025.2008.
  67. Kamel DM, Tantawy SA, Abdelsamea GA. Experience of dysmenorrhea among a group of physical therapy students from Cairo University: An exploratory study. *J Pain Res* 2017;10:1079–85. doi:10.2147/JPR.S132544.
  68. Arendt-Nielsen L. Central sensitization in humans: Assessment and pharmacology. *Handb Exp Pharmacol* 2015;227:79–102. doi:10.1007/978-3-662-46450-2\_5.
  69. Cameron H M. Agentes físicos en rehabilitación. De la investigación a la práctica. 4ª Ed. Barcelona: Elsevier; 2013.

70. Ji RR, Nackley A, Huh Y, Terrando N, Maixner W. Neuroinflammation and central sensitization in chronic and widespread pain. vol. 129. 2018. doi:10.1097/ALN.0000000000002130.
71. den Boer C, Dries L, Terluin B, van der Wouden JC, Blankenstein AH, van Wilgen CP, et al. Central sensitization in chronic pain and medically unexplained symptom research: A systematic review of definitions, operationalizations and measurement instruments. *J Psychosom Res* 2019;117:32–40. doi:10.1016/j.jpsychores.2018.12.010.
72. Li WC, Tu CH, Chao HT, Yeh TC, Chen LF, Hsieh JC. High prevalence of incidental brain findings in primary dysmenorrhoea. *Eur J Pain (United Kingdom)* 2015;19:1071–4. doi:10.1002/ejp.639.
73. Perez Machado AF, Perracini MR, Cruz Saraiva de Morais A da, da Silva BO, Driusso P, Liebano RE. Microwave diathermy and transcutaneous electrical nerve stimulation effects in primary dysmenorrhea: clinical trial protocol. *Pain Manag* 2017;7:359–66. doi:10.2217/pmt-2017-0021.
74. Chen L, Tang L, Guo S, Kaminga AC, Xu H. Primary dysmenorrhea and self-care strategies among Chinese college girls: A cross-sectional study. *BMJ Open* 2019;9:1–9. doi:10.1136/bmjopen-2018-026813.
75. Chen CX, Draucker CB, Carpenter JS. What women say about their dysmenorrhea: A qualitative thematic analysis. *BMC Womens Health* 2018;18. doi:10.1186/s12905-018-0538-8.
76. Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhea: Prevalence in adolescent population of Tbilisi, Georgia and risk factors. *J Turkish Ger Gynecol Assoc* 2012;13:162–8. doi:10.5152/jtgga.2012.21.
77. Armour M, Parry K, Al-Dabbas MA, Curry C, Holmes K, MacMillan F, et al. Self-care strategies and sources of knowledge on menstruation in 12,526 young women with dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2019;14:1–18. doi:10.1371/journal.pone.0220103.



78. Söderman L, Edlund M, Marions L. Prevalence and impact of dysmenorrhea in Swedish adolescents. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2019;98:215–21. doi:10.1111/aogs.13480.
79. Alsaleem MA. Dysmenorrhea, associated symptoms and management among students at King Khalid University, Saudi Arabia: an exploratory study. *J Fam Med Prim Care* 2018;Jul-Aug:769–74. doi:10.4103/jfmprc.jfmprc.
80. Molins-Cubero S, Rodríguez-Blanco C, Oliva-Pascual-Vaca Á, Heredia-Rizo AM, Boscá-Gandía JJ, Ricard F. Changes in pain perception after pelvis manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Pain Med (United States)* 2014;15:1455–63. doi:10.1111/pme.12404.
81. Dawood MY. Dysmenorrhoea and Prostaglandins. *Drugs* 1981;22:42–56. doi:10.2165/00003495-198122010-00003.
82. Abreu-Sánchez A, Ruiz-Castillo J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Fernández-Martínez E. Interference and impact of dysmenorrhea on the life of Spanish nursing students. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–13. doi:10.3390/ijerph17186473.
83. Harlow SD, Campbell OMR. Epidemiology of menstrual disorders in developing countries: A systematic review. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 2004;111:6–16. doi:10.1111/j.1471-0528.2004.00012.x.
84. Proctor M, Murphy PA, Pattison HM, Suckling JA, Farquhar C. Behavioural interventions for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2007. doi:10.1002/14651858.cd002248.pub3.
85. Osayande, AS MS. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Br J Hosp Med* 2017;78:341–6. doi:10.12968/hmed.2017.78.8.C114.
86. McCrory P, Bell S, Bradshaw C. Nerve entrapments of the lower leg, ankle and foot in sport. *Sport Med* 2002;32:371–91. doi:10.2165/00007256-200232060-00003.

87. Oladosu FA, Tu FF, Farhan S, Garrison EF, Steiner ND, Roth GE, et al. Abdominal skeletal muscle activity precedes spontaneous menstrual cramping pain in primary dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol* 2018;219:91.e1-91.e7. doi:10.1016/j.ajog.2018.04.050.
88. Haslam LJ LJ. Therapeutic management of incontinence and pelvic pain. Pelvic organ disorders. 2nd Ed. London: Springer International Publishing; 2008.
89. Argente, HA, Álvarez M. Semiología médica. Fisiopatología, semiotécnica y propedéutica. Enseñanza- aprendizaje centrado en la persona. 2ª Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2013.
90. Keklicek H, Sermenli Aydin N, Can HB, Dönmez Aydin D, Yilmazer Kayatekin AZ, Uluçam E. Primary dysmenorrhea and postural control: Is it a problem only during menstruation? *Gait Posture* 2021;85:88–95. doi:10.1016/j.gaitpost.2021.01.019.
91. Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I, et al. Posture, movement patterns, and body awareness in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 2006;61:637–44. doi:10.1016/j.jpsychores.2006.05.003.
92. Stallbaum JH, Silva FS da, Saccol MF, Braz MM. Postural control of women with primary dysmenorrhea in different phases of the menstrual cycle. *Fisioter e Pesqui* 2018;25:74–81. doi:10.1590/1809-2950/17243825012018.
93. Miranda R, Schor E, Girão MJBC. Avaliação postural em mulheres com dor pélvica crônica. *Rev Bras Ginecol e Obstet* 2009;31:353–60. doi:10.1590/s0100-72032009000700006.
94. Comerford M MS. Kinetic Control. The management of uncontrolled movement. Elsevier Australia; 2013.
95. Alrwaily M, Timko M, Schneider M, Kawchuk G, Bise C, Hariharan K, et al. Treatment-based Classification System for Patients With Low Back Pain: The Movement Control Approach 2017;97:1147–57.

96. Vleeming A., Mooney E. SR. Movimiento, estabilidad y dolor lumbopélvico. Integración de la investigación con el tratamiento. Elsevier Masson SAS; 2007.
97. Whittaker JL, Fcampt, Warner MB, Stokes M. Comparison of the sonographic features of the abdominal wall muscles and connective tissues in individuals with and without lumbopelvic pain. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013;43:11–9. doi:10.2519/jospt.2013.4450.
98. Van Dieën JH, Peter Reeves N, Kawchuk G, Van Dillen LR, Hodges PW. Motor control changes in low back pain: Divergence in presentations and mechanisms. *J Orthop Sports Phys Ther* 2019;49:370–9. doi:10.2519/jospt.2019.7917.
99. Montenegro MLLS, Mateus-Vasconcelos EC, Rosa E Silva JC, Dos Reis FJC, Nogueira AA, Poli-Neto OB. Postural changes in women with chronic pelvic pain: A case control study. *BMC Musculoskelet Disord* 2009;10. doi:10.1186/1471-2474-10-82.
100. Wijma AJ, van Wilgen CP, Meeus M, Nijs J. Clinical biopsychosocial physiotherapy assessment of patients with chronic pain: The first step in pain neuroscience education. *Physiother Theory Pract* 2016;32:368–84. doi:10.1080/09593985.2016.1194651.
101. Kirmizigil B, Demiralp C. Effectiveness of functional exercises on pain and sleep quality in patients with primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Arch Gynecol Obstet* 2020;302:153–63. doi:10.1007/s00404-020-05579-2.
102. Slap G. Menstrual disorders in adolescence. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2003;17:75–92. doi:10.1053/ybeog.2003.0342.
103. Vilšinskaitė DS, Vaidokaitė G, Mačys Ž, Bumbulienė Ž. The risk factors of dysmenorrhea in young women. *Wiad Lek* 2019;72:1170–4.
104. Iacovides S, Avidon I, Bentley A, Baker FC. Reduced quality of life when experiencing menstrual pain in women with primary dysmenorrhea. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93:213–7. doi:10.1111/aogs.12287.

105. Granot M, Yarnitsky D, Itskovitz-Eldor J, Granovsky Y, Peer E, Zimmer EZ. Pain perception in women with dysmenorrhea. *Obstet Gynecol* 2001;98:407–11. doi:10.1016/S0029-7844(01)01465-X.
106. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. Does pain vary across the menstrual cycle? A review. *Eur J Pain (United Kingdom)* 2015;19:1389–405. doi:10.1002/ejp.714.
107. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. Women with dysmenorrhoea are hypersensitive to experimentally induced forearm ischaemia during painful menstruation and during the pain-free follicular phase. *Eur J Pain (United Kingdom)* 2015;19:797–804. doi:10.1002/ejp.604.
108. Fillingim RB, Maixner W, Girdler SS, Light KC, Harris MB, Sheps DS, et al. Ischemic but not thermal pain sensitivity varies across the menstrual cycle. *Psychosom Med* 1997;59:512–20. doi:10.1097/00006842-199709000-00008.
109. Riley JL, Robinson ME, Wise EA, Price D. A meta-analytic review of pain perception across the menstrual cycle. *Pain* 1999;81:225–35. doi:10.1016/S0304-3959(98)00258-9.
110. Jänig W. Neurobiology of visceral pain. *Schmerz* 2014;28:233–51. doi:10.1007/s00482-014-1402-x.
111. Elsenbruch S, Häuser W, Jänig W. Viszeraler Schmerz. *Schmerz* 2015;29:496–502. doi:10.1007/s00482-015-0027-z.
112. Arendt-Nielsen L, Madsen H, Jarrell J, Gregersen H, Drewes AM. Pain evoked by distension of the uterine cervix in women with dysmenorrhea: Evidence for central sensitization. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93:741–8. doi:10.1111/aogs.12403.
113. Giamberardino MA, Berkley KJ, Iezzi S, De Bigontina P, Vecchiet L. Pain threshold variations in somatic wall tissues as a function of menstrual cycle, segmental site and tissue depth in non-dysmenorrhoeic women, dysmenorrhoeic women and men. *Pain* 1997;71:187–97. doi:10.1016/S0304-3959(97)03362-9.

114. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci* 2010;115:138–45. doi:10.3109/03009730903457218.
115. Ju H, Jones M, Mishra GD. Smoking and trajectories of dysmenorrhoea among young Australian women. *Tob Control* 2016;25. doi:10.1136/tobaccocontrol-2014-051920.
116. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci* 2010;115:138–45. doi:10.3109/03009730903457218.
117. Kim JH, Lim JS. Early menarche and its consequence in Korean female: Reducing fructose intake could be one solution. *Korean J Pediatr* 2021;64:12–20. doi:10.3345/cep.2019.00353.
118. Queiroga MR, da Silva DF, Ferreira SA, Weber VMR, Fernandes DZ, Cavazzotto TG, et al. Characterization of Reproductive and Morphological Variables in Female Elite Futsal Players. *Front Psychol* 2021;12:1–10. doi:10.3389/fpsyg.2021.625354.
119. Harlow SD MP. Longitudinal study of risk factors for occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:1134–42. doi:10.1177/000992289803700109.
120. Qin LL, Hu Z, Kaminga AC, Luo BA, Xu HL, Feng XL, et al. Association between cigarette smoking and the risk of dysmenorrhea: A meta-analysis of observational studies. *PLoS One* 2020;15:1–13. doi:10.1371/journal.pone.0231201.
121. Patel V, Tanksale V, Sahasrabhojane M, Gupte S, Nevrekar P. The burden and determinants of dysmenorrhoea: A population-based survey of 2262 women in Goa, India. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 2006;113:453–63. doi:10.1111/j.1471-0528.2006.00874.x.

122. Larroy C, Crespo M, Meseguer C. Dismenorrea funcional en la Comunidad Autónoma de Madrid: Estudio de la prevalencia en función de la edad. *Rev La Soc Esp Del Dolor* 2001;8:11–22.
123. Carroquino-Garcia P, Jiménez-Rejano JJ, Medrano-Sanchez E, De La Casa-Almeida M, Diaz-Mohedo E, Suarez-Serrano C. Therapeutic Exercise in the Treatment of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther* 2019;99:1371–80. doi:10.1093/ptj/pzz101.
124. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The Biopsychosocial Approach to Chronic Pain: Scientific Advances and Future Directions. *Psychol Bull* 2007;133:581–624. doi:10.1037/0033-2909.133.4.581.
125. Linton SJ. A Review of Psychological Risk Factors in Back and Neck Pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:1148–56.
126. Nijs J, Meeus M, Cagnie B, Roussel N a, Dolphens M, Oosterwijck J Van, et al. A modern neuroscience approach to chronic spinal pain: combining pain neuroscience education with cognition-targeter motor control training. *Phys Ther* 2014;94:730–8. doi:10.2522/ptj.20130258.
127. Falla D, Hodges PW. Individualized Exercise Interventions for Spinal Pain. *Exerc Sport Sci Rev* 2017;45:105–15. doi:10.1249/JES.0000000000000103.
128. Özgül S, Üzelpasaci E, Orhan C, Baran E, Beksaç MS, Akbayrak T. Short-term effects of connective tissue manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2018;33:1–6. doi:10.1016/j.ctcp.2018.07.007.
129. Chaudhuri A, Singh A, Dhaliwal L. A randomised controlled trial of exercise and hot water bottle in the management of dysmenorrhoea in school girls of Chandigarh, India. *Indian J Physiol Pharmacol* 2013;57:114–22.
130. Liu J, Liu H, Mu J, Xu Q, Chen T, Dun W, et al. Altered white matter microarchitecture in the cingulum bundle in women with primary

- dysmenorrhea: A tract-based analysis study. *Hum Brain Mapp* 2017;38:4430–43. doi:10.1002/hbm.23670.
131. Ortiz MI. Primary dysmenorrhea among Mexican university students: Prevalence, impact and treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;152:73–7. doi:10.1016/j.ejogrb.2010.04.015.
132. Ameade EPK, Amalba A, Mohammed BS. Prevalence of dysmenorrhea among University students in Northern Ghana; its impact and management strategies. *BMC Womens Health* 2018;18:1–9. doi:10.1186/s12905-018-0532-1.
133. Abaraogu UO, Igwe SE, Tabansi-Ochiogu CS, Duru DO. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy of Manipulative Therapy in Women with Primary Dysmenorrhea. *Explore* 2017;13:386–92. doi:10.1016/j.explore.2017.08.001.
134. Vagedes J, Fazeli A, Boening A, Helmert E, Berger B, Martin D. Efficacy of rhythmical massage in comparison to heart rate variability biofeedback in patients with dysmenorrhea—A randomized, controlled trial. *Complement Ther Med* 2019;42:438–44. doi:10.1016/j.ctim.2018.11.009.
135. Akiyama S, Tanaka E, Cristeau O, Onishi Y, Osuga Y. Evaluation of the treatment patterns and economic burden of dysmenorrhea in Japanese women, using a claims database. *Clin Outcomes Res* 2017;9:295–306. doi:10.2147/CEOR.S127760.
136. Toprak Celenay S, Kavalci B, Karakus A, Alkan A. Effects of kinesio tape application on pain, anxiety, and menstrual complaints in women with primary dysmenorrhea: A randomized sham-controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2020;39:101148. doi:10.1016/j.ctcp.2020.101148.
137. Azima S, Bakhshayesh HR, Kaviani M, Abbasnia K, Sayadi M. Comparison of the Effect of Massage Therapy and Isometric Exercises on Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015;28:486–91.

- doi:10.1016/j.jpap.2015.02.003.
138. Kannan P, Claydon LS. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea: A systematic review. *J Physiother* 2014;60:13–21. doi:10.1016/j.jphys.2013.12.003.
  139. Shah SGS, Farrow A. Trends in the availability and usage of electrophysical agents in physiotherapy practices from 1990 to 2010: a review. *Phys Ther Rev* 2012;17:207–26. doi:10.1179/1743288X12Y.0000000007.
  140. Albornoz Cabello MMGJ. *Procedimientos generales de Fisioterapia. Práctica basada en la evidencia*. Barcelona: Elsevier; 2012.
  141. Rennie S. *Electrophysical agents - Contraindications And Precautions: An Evidence-Based Approach To Clinical Decision Making In Physical Therapy*. vol. 62. 2010. doi:10.3138/ptc.62.5.
  142. American Physical Therapy Association. Position on exclusive use or use of physical agents/ modalities. *Alexandria* 2005;21:1–9.
  143. Allen R. Physical Agents used in the management of chronic pain used by physical therapists. *Phys Med Rehabil Clin Med N Am* n.d.;17 (2006).
  144. Plaja J. *Analgesia por medios físicos*. Madrid: McGraw Hill Interamericana de España; 2003.
  145. Kannan P, Claydon LS, Miller D, Chapple CM. Vigorous exercises in the management of primary dysmenorrhea: A feasibility study. *Disabil Rehabil* 2015;37:1334–9. doi:10.3109/09638288.2014.962108.
  146. Barassi G, Bellomo RG, Porreca A, Di Felice PA, Prospero L SR. Somato-Visceral Effects in the Treatment of Dysmenorrhea: Neuromuscular Manual Therapy and Standard Pharmacological Treatment. *J Altern Complement Med* 2018;24:291–9. doi:10.1089/acm.2017.0182.
  147. Lauretti GR, Oliveira R, Parada F, Mattos AL. The New Portable Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Device Was Efficacious in



- the Control of Primary Dysmenorrhea Cramp Pain. *Neuromodulation* 2015;18:522–6. doi:10.1111/ner.12269.
148. Armour M, Ee CC, Naidoo D, Ayati Z, Chalmers KJ, Steel KA, et al. Exercise for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;2019. doi:10.1002/14651858.CD004142.pub4.
149. Lee B, Hong SH, Kim K, Kang WC, No JH, Lee JR, et al. Efficacy of the device combining high-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation and thermotherapy for relieving primary dysmenorrhea: A randomized, single-blind, placebo-controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015;194:58–63. doi:10.1016/j.ejogrb.2015.08.020.
150. Machado AFP, Perracini MR, Rampazo ÉP, Driusso P, Liebano RE. Effects of thermotherapy and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with primary dysmenorrhea: A randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial. *Complement Ther Med* 2019;47:102188. doi:10.1016/j.ctim.2019.08.022.
151. Igwea SE, Tabansi-Ochuogu CS, Abaraogu UO. TENS and heat therapy for pain relief and quality of life improvement in individuals with primary dysmenorrhea: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract* 2016;24:86–91. doi:10.1016/j.ctcp.2016.05.001.
152. Bai HY, Bai HY, Yang ZQ. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation therapy for the treatment of primary dysmenorrheal. *Med (United States)* 2017;96:2015–8. doi:10.1097/MD.0000000000007959.
153. Doğan H, Eroğlu S, Akbayrak T. The effect of kinesio taping and lifestyle changes on pain, body awareness and quality of life in primary dysmenorrhea. *Complement Ther Clin Pract* 2020;39:1-9. doi:10.1016/j.ctcp.2020.101120.
154. Motahari-Tabari N, Shirvani MA, Alipour A. Comparison of the effect of stretching exercises and mefenamic acid on the reduction of pain and menstruation characteristics in primary dysmenorrhea: A randomized clinical trial. *Oman Med J* 2017;32:47–53. doi:10.5001/omj.2017.09.

155. Kim SH, Yoon YB. Effect of gym ball exercise on primary dysmenorrhea and pulse wave velocity of lower limbs in young women. *Res J Pharm Technol* 2017;10:2303–7. doi:10.5958/0974-360X.2017.00408.5.
156. Shahr-jerdy S, Hosseini RS, Gh ME. Effects of stretching exercises on primary dysmenorrhea in adolescent girls. *Biomed Hum Kinet* 2013;4:127–32. doi:10.2478/v10101-012-0024-y.
157. Kaur S, Ray G MM. Comparing the effectiveness of connective tissue mobilization and kinesio taping on females with primary dysmenorrhea. *Indian J Physiother Occup Ther* 2017;11:70–5.
158. Melzack R WP. Pain Mechanisms: a new theory. *Science* (80- ) 1965;150:971–9.
159. Heinricher MN, Tavares I, Leith JL LB. Descending control of nociception: specificity, recruitment and plasticity. *Bone* 2009;60:214–25. doi:10.1016/j.brainresrev.2008.12.009.Descending.
160. Terenius L, Wahlström A. Search for an Endogenous Ligand for the Opiate Receptor. *Acta Physiol Scand* 1975;94:74–81. doi:10.1111/j.1748-1716.1975.tb05863.x.
161. Kyu HH, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018;392:1859–922. doi:10.1016/S0140-6736(18)32335-3.
162. Sprouse-Blum AS, Smith G, Sugai D, Parsa FD. Understanding endorphins and their importance in pain management. *Hawaii Med J* 2010;69:70–1.
163. Stein C. The Control of Pain in Peripheral Tissue by Opioids. *N Engl J Med* 1995;332:1685–90. doi:10.1056/nejm199506223322506.
164. Campbell TS, Johnson JA, Zernicke KA. Gate Control Theory of Pain.

- Encycl. Behav. Med., Cham: Springer International Publishing; 2020, p. 914–6. doi:10.1007/978-3-030-39903-0\_1134.
165. Astokorki AHY, Mauger AR. Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces exercise-induced perceived pain and improves endurance exercise performance. *Eur J Appl Physiol* 2017;117:483–92. doi:10.1007/s00421-016-3532-6.
166. Khelemsky Y, Malhotra A GK. *Academic Pain Medicine. A Practical Guide to Rotations, Fellowship, and Beyond*. 1st ed. Springer International Publishing; 2019.
167. Moayed M, Davis KD. Theories of pain: From specificity to gate control. *J Neurophysiol* 2013;109:5–12. doi:10.1152/jn.00457.2012.
168. Sluka KA, Frey-Law L, Bement MH. Exercise-induced pain and analgesia? Underlying mechanisms and clinical translation. *Pain* 2018;159:S91–7. doi:10.1097/j.pain.0000000000001235.
169. Pillozzi A, Carro C, Huang X. Roles of  $\beta$ -endorphin in stress, behavior, neuroinflammation, and brain energy metabolism. *Int J Mol Sci* 2021;22:1–25. doi:10.3390/ijms22010338.
170. Sjölund B, Terenius L, Eriksson M. Increased Cerebrospinal Fluid Levels of Endorphins after Electro-Acupuncture. *Acta Physiol Scand* 1977;100:382–4. doi:10.1111/j.1748-1716.1977.tb05964.x.
171. Zhang Q, Yu S, Wang Y, Wang M, Yang Y, Wei W, et al. Abnormal reward system network in primary dysmenorrhea. *Mol Pain* 2019;15. doi:10.1177/1744806919862096.
172. Lee LC, Chen YH, Lin CS, Li WC, Low I, Tu CH, et al. Unaltered intrinsic functional brain architecture in young women with primary dysmenorrhea. *Sci Rep* 2018;8:1–15. doi:10.1038/s41598-018-30827-6.
173. Wei SY, Chao HT, Tu CH, Li WC, Low I, Chuang CY, et al. Changes in functional connectivity of pain modulatory systems in women with

- primary dysmenorrhea. Pain 2016;157:92–102. doi:10.1097/j.pain.0000000000000340.
174. Nadler SF, Weingand K, Kruse RJ. The physiologic basis and clinical applications of cryotherapy and thermotherapy for the pain practitioner. Pain Physician 2004;7:395–9.
175. Jo J, Lee SH. Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. Sci Rep 2018;8. doi:10.1038/s41598-018-34303-z.
176. Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostelo R, Koes BW, et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. Eur Spine J 2011;20:19–39. doi:10.1007/s00586-010-1518-3.
177. Kellogg DL. In vivo mechanisms of cutaneous vasodilation and vasoconstriction in humans during thermoregulatory challenges. J Appl Physiol 2006;100:1709–18. doi:10.1152/jappphysiol.01071.2005.
178. Navvabi Rigi S, Kermansaravi F, Navidian A, Safabakhsh L, Safarzadeh A, Khazaeian S, et al. Comparing the analgesic effect of heat patch containing iron chip and ibuprofen for primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. BMC Womens Health 2012;12:1. doi:10.1186/1472-6874-12-25.
179. Gerzson LR, Padilha JF, Braz MM, Gasparetto A. Physiotherapy in primary dysmenorrhea: literature review. Rev Dor 2014;15:290–5. doi:10.5935/1806-0013.20140063.
180. Algafly AA, George KP. The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerance. Br J Sports Med 2007;41:365–9. doi:10.1136/bjism.2006.031237.
181. Crum AJ, Corbin WR, Brownell KD, Salovey P. Mind Over Milkshakes: Mindsets, Not Just Nutrients, Determine Ghrelin Response. Heal Psychol 2011;30:424–9. doi:10.1037/a0023467.

182. Kisner C C LA. Ejercicio terapéutico: Fundamentos y técnicas. Barcelona: Paidotribo; 2010.
183. Boletín Oficial del Estado de 19 de julio de 2008. Orden CIN/2125/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Fisioterapeuta. Boletín Of Del Estado 2008;174:31684-7.
184. Sanderson Clow AE. Treatment of Dysmenorrhoea by exercise. Br Med J 1932;2; 1(3704):4-5. doi:10.1136/bmj.1.3704.4.
185. Andersch B, Milsom I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. Am J Obstet Gynecol 1982;144:655-60. doi:10.1016/0002-9378(82)90433-1.
186. Heidarimoghadam R, Abdolmaleki E, Kazemi F, Masoumi SZ, Khodakarami B, Mohammadi Y. The effect of exercise plan based on FITT protocol on primary dysmenorrhea in medical students: A clinical trial study. J Res Health Sci 2019;19.
187. Chen HM, Hu HM. Randomized Trial of Modified Stretching Exercise Program for Menstrual Low Back Pain. West J Nurs Res 2019;41:238-57. doi:10.1177/0193945918763817.
188. Watson T. Electrotherapy on the web. Transcutaneous Electr Nerve Stimul 2021. [Internet]. [Consultado: 24 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.electrotherapy.org/>.
189. Watson T. Electroterapia. Práctica basada en la evidencia. 12ª Ed. Barcelona: 2009.
190. Mendell L. Constructing and deconstructing the gate theory of pain. Pain 2014;23:1-7. doi:10.1016/j.pain.2013.12.010.
191. Gozani SN. Remote analgesic effects of conventional transcutaneous electrical nerve stimulation: A scientific and clinical review with a focus on chronic pain. J Pain Res 2019;12:3185-201.

- doi:10.2147/JPR.S226600.
192. Sharma N, Rekha K, Srinivasan J. Efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of chronic pelvic pain. *J Midlife Health* 2017;8:36–9. doi:10.4103/jmh.JMH\_60\_16.
  193. Lin T, Gargya A, Singh H, Sivanesan E, Gulati A. Mechanism of Peripheral Nerve Stimulation in Chronic Pain. *Pain Med* 2020;21:S6–12. doi:10.1093/pm/pnaa164.
  194. Kukimoto Y, Ooe N, Ideguchi N. The Effects of Massage Therapy on Pain and Anxiety after Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Manag Nurs* 2017;18:378–90. doi:10.1016/j.pmn.2017.09.001.
  195. Furland A, Giraldo M, Baskwill A, Irvin E, Imamura M. Massage for low-back pain (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2015:1–113. doi:10.1002/14651858.CD001929.pub3.www.cochranelibrary.com.
  196. Berger B, Böning A, Martin H, Fazeli A, Martin DD, Vagedes J. Personal perception and body awareness of dysmenorrhea and the effects of rhythmical massage therapy and heart rate variability biofeedback—A qualitative study in the context of a randomized controlled trail. *Complement Ther Med* 2019;45:280–8. doi:10.1016/j.ctim.2019.04.007.
  197. S Saleh H, E Mowafy H. Stretching or Core Strengthening Exercises for Managing Primary Dysmenorrhea. *J Womens Heal Care* 2016;05:1–6. doi:10.4172/2167-0420.1000295.
  198. Rd H, M DN, Sj K. Stretching to prevent or reduce muscle soreness after exercise. *Cochrane Database Syst Rev* 2011:10–2. doi:10.1002/14651858.CD004577.pub3.www.cochranelibrary.com.
  199. Bolton PS, Budgell B. Visceral responses to spinal manipulation. *J Electromyogr Kinesiol* 2012;22:777–84. doi:10.1016/j.jelekin.2012.02.016.
  200. Lim C, Park Y, Bae Y. The effect of the kinesio taping and spiral taping

- on menstrual pain and premenstrual syndrome. *J Phys Ther Sci* 2013;25:761–4. doi:10.1589/jpts.25.761.
201. Tu SJ, Woledge RC, Morrissey D. Does 'Kinesio tape' alter thoracolumbar fascia movement during lumbar flexion? An observational laboratory study. *J Bodyw Mov Ther* 2016;20:898–905. doi:10.1016/j.jbmt.2016.04.007.
202. Tomás-Rodríguez MI, Palazón-Bru A, Damian Robert DRJ, Toledo-Marhuenda JV, Asensio-García MDR, Gil-Guillén VF. Effectiveness of medical taping concept in primary dysmenorrhoea: A two-armed randomized trial. *Sci Rep* 2015;5:1–9. doi:10.1038/srep16671.
203. Chen CH, Lin YH, Heitkemper M, Wu KM. The self-care strategies of girls with primary dysmenorrhea: A focus group study in Taiwan. *Health Care Women Int* 2006;27:418–27. doi:10.1080/07399330600629583.
204. López-Liria R, Torres-álamo L, Vega-Ramírez FA, García-Luengo A V., Aguilar-Parra JM, Trigueros-Ramos R, et al. Efficacy of physiotherapy treatment in primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. doi:10.3390/ijerph18157832.
205. McMillan SS, King M, Tully MP. How to use the nominal group and Delphi techniques. *Int J Clin Pharm* 2016;38:655–62. doi:10.1007/s11096-016-0257-x.
206. Humphrey-Murto S, Varpio L, Wood TJ, Gonsalves C, Ufholz LA, Mascioli K, et al. The Use of the Delphi and Other Consensus Group Methods in Medical Education Research: A Review. *Acad Med* 2017;92:1491–8. doi:10.1097/ACM.0000000000001812.
207. Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O, Alberti C. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: A systematic review. *PLoS One* 2011;6. doi:10.1371/journal.pone.0020476.
208. Diamond IR, Grant RC, Feldman BM, Pencharz PB, Ling SC, Moore AM,

- et al. Defining consensus: A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *J Clin Epidemiol* 2014;67:401–9. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.12.002.
209. Torrado-fonseca MR-álvarez M. El método Delphi. *REIRE Rev d'Innovació i Recer En Educ* 2016;9:0–2. doi:10.1344/reire2016.9.1916.
210. López-Gómez E. El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. *Educ XXI* 2018;21:17–40. doi:10.5944/educxx1.
211. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Rubiales AS. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar* 2011;34:63–72. doi:10.4321/S1137-66272011000100007.
212. Wu TH, Tu CH, Chao HT, Li WC, Low I, Chuang CY, et al. Dynamic Changes of Functional Pain Connectome in Women with Primary Dysmenorrhea. *Sci Rep* 2016;6:1–12. doi:10.1038/srep24543.
213. Hsu CC, Sandford BA. The Delphi technique: Making sense of consensus. *Pract Assessment, Res Eval* 2007;12:1–8.
214. Mohedano O. El método Delphi, prospectiva en Ciencias Sociales. A través del análisis de un caso práctico. *Rev Esc Adm Negocios* 2008;64:31–54.
215. Varela-ruiz M, Díaz-bravo L, García-durán R. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investig En Educ Médica* 2012;1:90–5.
216. Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Development and Test-Retest Reliability of an Extended Version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): a screening Instrument for musculoskeletal pain. *Musculoskeletal Pain. J Pain* 2009;10:517–26. doi:10.1016/j.jpain.2008.11.008.
217. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for



- Categorical Data. *Biometrics* 1977;33:159. doi:10.2307/2529310.
218. Lancaster GA, Dodd S, Williamson PR. Design and analysis of pilot studies: Recommendations for good practice. *J Eval Clin Pract* 2004;10:307–12. doi:10.1111/j..2002.384.doc.x.
219. Hassan ZA, Schattner P, Mazza D. Doing A Pilot Study: Why Is It Essential? *Malaysian Fam Physician Off J Acad Fam Physicians Malaysia* 2006;1:70–3.
220. Thabane L, Ma J, Chu R, Cheng J, Ismaila A, Rios LP, et al. A tutorial on pilot studies: The what, why and how. *BMC Med Res Methodol* 2010;10:1–10. doi:10.1186/1471-2288-10-1.
221. In J. Introduction of a pilot study. *Korean J Anesthesiol* 2017;70:601–5. doi:10.4097/kjae.2017.70.6.601.
222. Horigan AE. The Feasibility of Studying Fatigue Over Time in Patients on Hemodialysis: A Pilot Study and Lessons Learned. *Nephrol Nurs J* 2019;46:591–5.
223. Abraham Y, Christy R, Gomez-Kunicki A, Cheng T, Eskarous S, Samaan V, et al. Management of Dental Avulsion Injuries: A Survey of Dental Support Staff in Cairns, Australia. *Dent J* 2020;9:4. doi:10.3390/dj9010004.
224. Naing L, Winn T, Rusli BN. Practical Issues in Calculating the Sample Size for Prevalence Studies. *Arch Orofac Sci* 2006;1:9–14.
225. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Heal Organ - Tech Rep Ser* 2000;894:1-253.
226. Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Abreu-Sánchez A, Ramos-Pichardo JD, Iglesias-López MT, Fernández-Martínez E. Management of primary dysmenorrhea among university students in the south of Spain and family influence. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–13. doi:10.3390/ijerph17155570.

227. Torres-Pascual C, Torrell-Vallespín S, Mateos-Pedreño E, García-Serra J. Desarrollo y validación del cuestionario específico de calidad de vida relacionada con la menstruación CVM-22. *Dev Valid Specif Qual Life Quest Relat to Menstruation CVM-22* 2019;45:48–59.
228. Russo M, Deckers K, Eldabe S, Kiesel K, Gilligan C, Vieceli J, et al. Muscle Control and Non-specific Chronic Low Back Pain. *Neuromodulation* 2018;21. doi:10.1111/ner.12738.
229. Rodríguez-Muñoz PM, Carmona-Torres JM, Rodríguez-Borrego MA. Influence of tobacco, alcohol consumption, eating habits and physical activity in nursing students. *Rev Lat Am Enfermagem* 2020;28. doi:10.1590/1518-8345.3198.3230.
230. Molina AJ, Varela V, Fernández T, Martín V, Ayán C, Cancela JM. Hábitos no saludables y práctica de actividad física en estudiantes universitarios Españoles: Papel del género, perfil académico y convivencia. *Adicciones* 2012;24:319–27. doi:10.20882/adicciones.82.
231. Parazzini F, Tozzi L, Mezzopane R, Luchini L, Marchini M FL. Cigarette smoking, alcohol consumption and risk of primary dysmenorrhea. *Epidemiol Resour* 1994:469–72.
232. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud. *Ens* 2009-2010 2009:21–5.
233. Ministerio de Sanidad SS e I. Informe 2015 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. *Minist Sanidad, Serv Soc e Igual* 2015:1–72.
234. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF. *Arthritis Care Res* 2011;63:240–52. doi:10.1002/acr.20543.
235. Carlsson AM. Assessment of Chronic Pain. I . Aspects of the Reliability and Validity of the Visual Analogue Scale. *Pain* 1983;16:87–101.

236. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire. *Anesthesiology* 2005;103:199–202. doi:10.1097/00000542-200507000-00028.
237. Main CJ. Pain assessment in context: A state of the science review of the McGill pain questionnaire 40 years on. *Pain* 2016;157:1387–99. doi:10.1097/j.pain.0000000000000457.
238. Roman-Viñas B, Serra-Majem L, Hagströmer M, Ribas-Barba L, Sjöström M, Segura-Cardona R. International physical activity questionnaire: Reliability and validity in a Spanish population. *Eur J Sport Sci* 2010;10:297–304. doi:10.1080/17461390903426667.
239. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1381–95. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB.
240. Javier Rubio Castañeda F, Tomás Aznar Carmen Muro Baquero C, Francisco Javier Rubio Castañeda C. Original medición de la actividad física en personas mayores de 65 años mediante el IPAQ-E validez de contenido, fiabilidad y factores asociados. *Rev Esp Salud Pública* 2017;91:1–12.
241. The R Foundation. R Project for Statistical Computing. [Internet]. [Consultado: 24 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.r-project.org/>
242. World Health Organization. WHO: Physical Activity 2022. [Internet] . [Consultado: 24 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
243. Fernández-Martínez E, Abreu-Sánchez A, Velarde-García JF, Iglesias-López MT, Pérez-Corrales J, Palacios-Ceña D. Living with restrictions. The perspective of nursing students with primary dysmenorrhea. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–12. doi:10.3390/ijerph17228527.
244. Rodríguez Romero B, Martínez Rodríguez A, Carballo Costa L, Senín Camargo FJ, Paseiro Ares G, Raposo Vidal I. Evidencia en el manejo del

- dolor de espalda crónico con el método McKenzie. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol* 2009;12:73–83. doi:10.1016/j.rifk.2009.10.003.
245. Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH. Prevalence and impact of dysmenorrhea on hispanic female adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:1226–9. doi:10.1001/archpedi.154.12.1226.
246. Affaitati G, Costantini R, Tana C, Cipollone F, Giamberardino MA. Co-occurrence of pain syndromes. *J Neural Transm* 2020;127:625–46. doi:10.1007/s00702-019-02107-8.
247. Nguyen AM, Arbuckle R, Korver T, Chen F, Taylor B, Turnbull A, et al. Psychometric validation of the dysmenorrhea daily diary (DysDD): a patient-reported outcome for dysmenorrhea. *Qual Life Res* 2017;26:2041–55. doi:10.1007/s11136-017-1562-0.
248. Mejías-Gil E, Garrido-Ardila EM, Montanero-Fernández J, Jiménez-Palomares M, Rodríguez-Mansilla J, López-Arza MVG. Kinesio taping vs. Auricular acupressure for the personalised treatment of primary dysmenorrhoea: A pilot randomized controlled trial. *J Pers Med* 2021;11. doi:10.3390/jpm11080809.
249. Ayadilord M, Mahmoudzadeh S, Hoseini ZS, Askari M, Rezapour H, Saharkhiz M, et al. Neuropsychological function is related to irritable bowel syndrome in women with premenstrual syndrome and dysmenorrhea. *Arch Gynecol Obstet* 2020;302:915–23. doi:10.1007/s00404-020-05659-3.
250. Dorn, LD, Negriff S, Huang B, Pabst S, Hillman J, Braverman P SJ. Menstrual symptoms in adolescents girls: association with smoking, depressive symptoms and anxiety. *Bone* 2012;23:1–7. doi:10.1016/j.jadohealth.2008.07.018.Menstrual.
251. Rodríguez-Romero B, Pita-Fernández S, Pertega Díaz S, Chouza-Insua M. Calidad de vida relacionada con la salud en trabajadoras del sector pesquero usando el cuestionario SF-36. *Gac Sanit* 2013;27:418–24. doi:10.1016/j.gaceta.2013.01.011.

# ***CAPÍTULO 9: ANEXOS***

## **ANEXO 1: CUESTIONARIO INICIAL DISEÑADO EN EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **CUESTIONARIO (VERSIÓN 1):**

Estudio transversal observacional sobre la utilización de agentes físicos para el tratamiento del dolor en la dismenorrea primaria en estudiantes de la Universidade da Coruña

### ***DATOS PERSONALES, VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, COMPORTAMENTALES, CLÍNICAS Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:***

#### **Datos personales y variables sociodemográficas:**

1. Sexo:                      Mujer                       Hombre
2. Indique su año de nacimiento:
3. Peso (indíquelo en kg sin decimales): \_\_\_\_\_ Kg
4. Altura (indíquelo en cm y con 3 cifras): \_\_\_\_\_ cm
5. Indique el nivel de estudios que está cursando actualmente:
  - Grado
  - Posgrado
  - Doctorado
  - Investigadora postdoctoral

#### **Variables comportamentales:**

6. ¿Es fumadora? Sí                       No

- En caso afirmativo, indique el número de cigarrillos al día que fuma: \_\_\_\_\_
7. ¿Ha tomado usted alguna vez alguna clase de bebida alcohólica? Se considera bebida alcohólica toda bebida que contenga alcohol (vino, cerveza, champán, cava, sidra, vermú, jerez, fino, combinado, cubata, licores de frutas, licor fuerte, bebida destilada –ginebra, ron, whisky, etc.).
- Sí             No
8. ¿Cuántas veces tomó usted una o más bebidas alcohólicas durante los últimos 12 meses? Recuerde: 1 año= 365 días. Si sólo ha bebido en celebraciones familiares –bodas, bautizos, etc.-marque “Entre 20-29 días”. Si sólo bebe en fines de semana marque “Más de 150 días”. Si sólo bebe durante el verano marque “Entre 30-150 días”.
- Entre 1-3 días
  - Entre 4-9 días
  - Entre 10-19 días
  - Entre 20-29 días
  - Entre 30-150 días
  - Más de 150 días
  - No he tomado bebidas alcohólicas en el último año
  - Nunca he tomado bebidas alcohólicas
9. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos días se emborrachó?
- Entre 1-3 días
  - Entre 4-9 días
  - Entre 10-19 días

- Entre 20-29 días
- 30 días o más
- No he tomado bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses
- Nunca he tomado bebidas alcohólicas
- No me he emborrachado en los últimos 12 meses
- Nunca me he emborrachado

10. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos días ha bebido lo suficiente para tener la sensación de inestabilidad, mareo o dificultades para hablar?

- Entre 1-3 días
- Entre 4-9 días
- Entre 10-19 días
- Entre 20-29 días
- 30 días o más
- No he tomado bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses
- Nunca he tomado bebidas alcohólicas
- No he tenido esa sensación de inestabilidad, mareo o dificultades para hablar en los últimos 12 meses
- Nunca he tenido esa sensación de inestabilidad, mareo o dificultades para hablar

11. Durante los últimos 30 días, por término medio, ¿cuántas bebidas alcohólicas se tomaba cada día que consumía alcohol? Cuento como una bebida una lata o una botella de cerveza, o un vaso de vino,



champán, o jerez, una copa de licor o un combinado. Ponga sobre la línea el número de bebidas. Si no ha tomado ninguna, indique cero.

- Anote el número de bebidas: \_\_\_\_\_

**Criterios de exclusión:**

12.¿Está embarazada? Sí  No

13.¿Sospecha que pueda estar embarazada? Sí  No

14.¿Ha tenido algún parto? Sí  No

15.¿Ha tenido alguna vez alguna cirugía ginecológica o abdominal?

Sí  No

16.¿Toma anticonceptivos orales (píldora)? Sí  No

17.¿Utiliza un dispositivo intrauterino (DIU)? Sí  No

18.Indique cada cuántos días suele tener la menstruación:

- Entre 21 y 35 días
- Menos de 21 días o más de 35 días

**Variables clínicas:**

19.Indique los años con los que tuvo su primera menstruación: \_\_\_\_\_

- Si no lo recuerda, indique aproximadamente la edad que estima que tenía cuando tuvo su primera menstruación:

\_\_\_\_\_

20.Indique cuántos días, de media, tiene sangrado en cada menstruación:  
\_\_\_\_\_ días

21.Indique cuántos días, de media, percibe dolor en cada menstruación:  
\_\_\_\_\_ días

22.¿Cómo definiría el sangrado en cada menstruación?

Ligero

Moderado

Abundante

23.Marque cuáles de las siguientes manifestaciones clínicas ha padecido durante la última menstruación:

- Fatiga
- Mareos
- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea
- Dolor de cabeza
- Dolor abdominal
- Dolor lumbar
- Sensibilidad del tejido mamario
- Malestar general
- Hinchazón
- Indique otras que no aparezcan reflejadas: \_\_\_\_\_

24. ¿Ha tomado alguna medicación para paliar el dolor durante la menstruación, en el último año? Sí  No

- En caso afirmativo, indique si ha tomado la medicación durante todas las menstruaciones en el último año: 
  - Indique si toma la medicación todos los días durante la menstruación Sí  No

Indique cuántas veces al día toma la medicación:

\_\_\_\_\_

- Indique si toma la medicación sólo los días de más dolor durante la menstruación

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

Indique cuántas veces al día toma la medicación:

\_\_\_\_\_

- Indique si ha tomado la medicación durante algunas menstruaciones en el último año 
  - Indique en cuántas menstruaciones ha tomado alguna medicación para el dolor en el último año: \_\_\_\_\_

Si no lo recuerda, indique, en los siguientes intervalos, en cuántas menstruaciones considera que ha tomado alguna medicación para el dolor:

- Entre 1-3 menstruaciones
- Entre 4-6 menstruaciones
- Entre 7-9 menstruaciones
- Entre 9-12 menstruaciones
- Entre 13-15 menstruaciones

25. ¿Ha tomado alguna vez desde que tiene la regla, alguna medicación para el dolor? Sí  No

26. Indique si la medicación que toma para el dolor se corresponde con alguna de las siguientes:

- Antiinflamatorios:
- Analgésicos:

Indique el nombre de la medicación que toma para el dolor durante la menstruación, si lo recuerda: \_\_\_\_\_

***DOLOR: DESCRIPCIÓN, LOCALIZACIÓN E INTENSIDAD:***

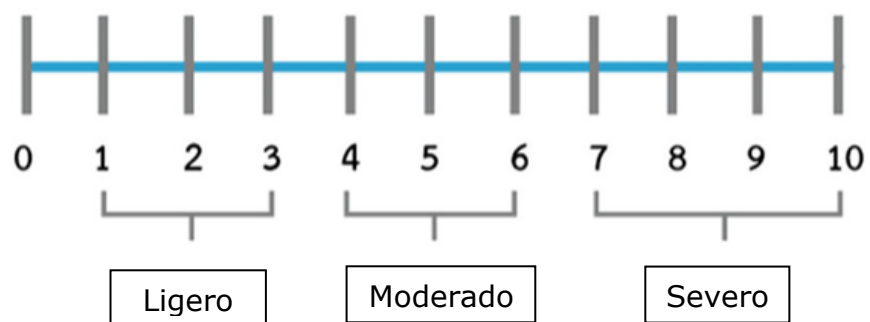
**Diagnóstico clínico de dismenorrea primaria:**

27.¿En el último año, ha tenido dolor en todas las menstruaciones?

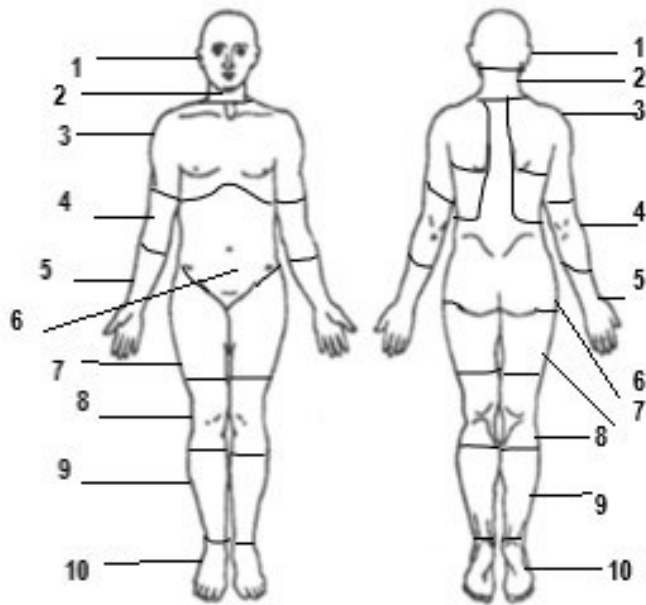
Sí       No

- En caso negativo, indique en cuántas menstruaciones durante el último año ha tenido dolor:
  - Entre 1-3 menstruaciones
  - Entre 4-5 menstruaciones
  - Entre 6-8 menstruaciones
  - Entre 9-12 menstruaciones
  - Entre 13-15 menstruaciones

28.Indique en la siguiente escala, el dolor que percibió en los últimos tres ciclos menstruales, de media (0, ausencia de dolor; 10, peor dolor soportable): \_\_\_\_



29.Indique los números de las zonas donde percibe dolor durante la menstruación: \_\_\_\_\_





**Cuestionario de dolor de McGill, versión corta:**

30. Describa su dolor durante la última menstruación; puede marcar más de una opción:

	NO DOLOR	LEVE	MODERADO	SEVERO
Como pulsaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como una sacudida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como un latigazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pinchazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Calambre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retortijón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ardiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entumecimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escozor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como un desgarro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que consume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que marea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terrible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que atormenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La línea presentada a continuación representa el dolor en orden creciente de intensidad, desde «no dolor» hasta «dolor extremo». Marque con una línea (|) la posición que mejor describa su dolor durante el último ciclo menstrual.

NO DOLOR ----- DOLOR EXTREMO	
	
Indique la intensidad del dolor en el último ciclo menstrual:	
<input type="checkbox"/> 0 No Dolor	
<input type="checkbox"/> 1 Leve	
<input type="checkbox"/> 2 Molesto	
<input type="checkbox"/> 3 Intenso	
<input type="checkbox"/> 4 Horrible	
<input type="checkbox"/> 5 Insufrible	

**VARIABLES SOBRE AGENTES FÍSICOS:****Conocimiento sobre agentes físicos y su utilización:**

31. Marque todos los agentes físicos que conozca para reducir el dolor menstrual:

- Calor (bolsas de agua caliente, compresas calientes, almohadillas eléctricas, sacos de semillas, fango, parafina, secador, lámpara de infrarrojos, sauna, etc.): Sí

No

- ¿Ha empleado el calor para reducir el dolor menstrual? Sí  
 No

- Marque cuándo ha empleado el calor:

- He utilizado el calor durante las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el calor durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el calor al menos en una menstruación durante el último año
- He utilizado el calor en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

- Indique cómo suele emplear el calor:

- Todos los días durante la menstruación

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Sólo los días de más dolor

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
- Uso al principio de la menstruación
- Uso al final de la menstruación



- Frío (baños de agua fría, bolsas de agua fría, espray, guisantes congelados, paños, compresas frías, saco de gel congelado, lociones frías, etc.): Sí  No

- ¿Ha utilizado el frío para reducir el dolor menstrual? Sí   
No

- Marque cuándo ha empleado el frío:

- He utilizado el frío durante las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el frío durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el frío al menos en una menstruación durante el último año
- He utilizado el frío en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

- Indique cómo suele emplear el frío:

- Todos los días durante la menstruación

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Sólo los días de más dolor

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
- Uso al principio de la menstruación

- Uso al final de la menstruación
- Corrientes (aparato de corriente eléctrica, con electrodos, para aliviar el dolor): Sí  No 
  - ¿Ha utilizado las corrientes para reducir el dolor menstrual? Sí  No
  - Marque cuándo ha empleado las corrientes:
    - He utilizado las corrientes durante las últimas 3 menstruaciones
    - He utilizado las corrientes durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
    - He utilizado las corrientes al menos en una menstruación durante el último año
    - He utilizado las corrientes en alguna ocasión desde que tengo la menstruación
  - Indique cómo suele emplear las corrientes:
    - Todos los días durante la menstruación 

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
    - Sólo los días de más dolor 

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
    - Otros días 

Indique cuáles:

      - Uso puntual según el dolor que sienta

- Uso al principio de la menstruación
- Uso al final de la menstruación
- Masaje (movimientos de fricción o frotación en el abdomen, la espalda, etc.): Sí  No 
  - ¿Ha utilizado el masaje para reducir el dolor menstrual?  
Sí  No
  - Marque cuándo ha empleado el masaje:
    - He utilizado el masaje durante las últimas 3 menstruaciones
    - He utilizado el masaje durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
    - He utilizado el masaje al menos en una menstruación durante el último año
    - He utilizado el masaje en alguna ocasión desde que tengo la menstruación
  - Indique cómo suele emplear el masaje:
    - Todos los días durante la menstruación   
¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
    - Sólo los días de más dolor   
Indique el número de días: \_\_\_\_\_  
¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
    - Otros días   
Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
  - Uso al principio de la menstruación
  - Uso al final de la menstruación
- Estiramientos (puesta en tensión de la espalda, piernas, caderas, etc.): Sí  No 
    - ¿Ha utilizado los estiramientos para reducir el dolor menstrual? Sí  No
    - Marque cuándo ha empleado los estiramientos:
      - He utilizado los estiramientos durante las últimas 3 menstruaciones
      - He utilizado los estiramientos durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
      - He utilizado los estiramientos al menos en una menstruación durante el último año
      - He utilizado los estiramientos en alguna ocasión desde que tengo la menstruación
    - Indique cómo suele emplear los estiramientos:
      - Todos los días durante la menstruación   
¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
      - Sólo los días de más dolor   
Indique el número de días: \_\_\_\_\_  
¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
      - Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
  - Uso al principio de la menstruación
  - Uso al final de la menstruación
- Postura para reducir el dolor (se coloca de una forma determinada para reducir el dolor): Sí  No 
    - ¿Ha utilizado la postura para reducir el dolor menstrual?  
Sí  No
    - Marque cuándo ha empleado la postura:
      - He utilizado la postura para reducir el dolor durante las últimas 3 menstruaciones
      - He utilizado la postura durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
      - He utilizado la postura para reducir el dolor al menos en una menstruación durante el último año
      - He utilizado la postura para reducir el dolor en alguna ocasión desde que tengo la menstruación
    - Indique cómo suele emplear la postura para reducir el dolor:
      - Todos los días durante la menstruación   
¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_
      - Sólo los días de más dolor   
Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número\_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
  - Uso al principio de la menstruación
  - Uso al final de la menstruación
- Técnicas de relajación (meditación, visualización de paisajes, imaginación, respiraciones lentas y controladas, etc.):

Sí       No

- ¿Ha utilizado las técnicas de relajación para reducir el dolor menstrual? Sí       No

- Marque cuándo ha empleado las técnicas de relajación:

- He utilizado las técnicas de relajación durante las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado las técnicas de relajación durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado las técnicas de relajación al menos en una menstruación durante el último año
- He utilizado las técnicas de relajación en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

- Indique cómo suele emplear las técnicas de relajación:

- Todos los días durante la menstruación

¿Cuántas veces al día? Indique el número\_\_\_\_\_

- Sólo los días de más dolor

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
  - Uso al principio de la menstruación
  - Uso al final de la menstruación
- Ejercicio (ejercicio suave, moderado o intenso, con el objetivo de reducir el dolor): Si  No

Indique el tipo de ejercicio que realiza: \_\_\_\_\_

- ¿Ha utilizado el ejercicio para reducir el dolor menstrual?  
Sí  No

- Marque cuándo ha empleado el ejercicio:

- He utilizado el ejercicio durante las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el ejercicio durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el ejercicio al menos en una menstruación durante el último año
- He utilizado el ejercicio en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

- Indique cómo suele realizar ejercicio:

- Todos los días durante la menstruación

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Sólo los días de más dolor

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
- Uso al principio de la menstruación
- Uso al final de la menstruación

- Vendaje (usa alguna faja compresiva, lumbar, etc.): Si

No

- ¿Ha utilizado el vendaje para reducir el dolor menstrual?

Sí  No

- Marque cuándo ha empleado el vendaje:

- He utilizado el vendaje durante las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el vendaje durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el vendaje al menos en una menstruación durante el último año
- He utilizado el vendaje en alguna ocasión desde que tengo la menstruación



○ Indique cómo suele emplear el vendaje:

- Todos los días durante la menstruación

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Sólo los días de más dolor

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
- Uso al principio de la menstruación
- Uso al final de la menstruación

- Si conoce otro tipo de agente físico para reducir el dolor, escríbalo a continuación: \_\_\_\_\_

○ ¿Ha utilizado ese agente físico para reducir el dolor menstrual? Sí  No

○ Marque cuándo ha empleado ese agente físico:

- He utilizado el agente físico indicado durante las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el agente físico indicado durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
- He utilizado el agente físico indicado al menos en una menstruación durante el último año
- He utilizado el agente físico indicado en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

○ Indique cómo suele emplear el agente físico indicado:

- Todos los días durante la menstruación

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Sólo los días de más dolor

Indique el número de días: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día? Indique el número \_\_\_\_\_

- Otros días

Indique cuáles:

- Uso puntual según el dolor que sienta
- Uso al principio de la menstruación
- Uso al final de la menstruación

Recomendación:

32. Indique si recomendaría a otras personas la utilización de alguno de los agentes físicos para el dolor menstrual y por qué:

Sí  No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

Modo de conocimiento:

33. Indique cómo ha conocido la existencia de los agentes físicos o técnicas para abordar el dolor menstrual:

- Médico o médica
- Enfermero o enfermera
- Matrn o matrona

- Fisioterapeuta
- Otro profesional sanitario
- Amigo o amiga
- Familiar
- Internet
- Prensa
- No conocía su existencia

***CALIDAD DE VIDA:***

**Cuestionario SF-12 Health Questionnaire, versión corta:**

34. En general, usted diría que su salud es:

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

35. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas?

Si es así, ¿cuánto?

Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
---------------------------	--------------------------------	--------------------------------

a. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora

1       2       3

b. Subir varios pisos por la escalera

1       2       3

36. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo u otras actividades cotidianas a causa de su salud física?

	Siempre	Casi	Algunas	Casi	Nunca
		Siempre	Veces	Nunca	

a. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?       1       2       3       4       5

b. ¿Estuvo limitado en el tipo de trabajo u otras actividades?       1       2       3       4       5

37. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo u otras actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

- |   | Siempre                    | Casi                       | Algunas                    | Casi                       | Nunca                      |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|   |                            | Siempre                    | Veces                      | Nunca                      |                            |
| a. ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer?                | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| b. ¿Estuvo limitado en el <u>tipo</u> de trabajo u otras actividades? | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |

38. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

39. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las últimas 4 semanas. En cada pregunta, responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia...

		Siempre	Casi	Algunas	Casi	Nunca
			Siempre	Veces	Nunca	
a. se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
b. tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
c. se sintió desanimado y deprimido?						

40. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar amigos o los familiares)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA:**

Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (versión corta):

41. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas INTENSAS? Ej: levantar pesos pesados, cavar, ejercicios aeróbicos, andar rápido en bicicleta (estática) o similares. Actividades que elevaron su respiración intensamente.

Si contesta 0, pase a la pregunta 3. \_\_\_\_\_

42.Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? Indíquelo en minutos \_\_\_\_\_

43.Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas MODERADAS? Ej: transportar pesos livianos, andar en bicicleta (estática) a velocidad regular o similares. Actividades que elevaron su respiración por encima de lo normal. NO INCLUYA CAMINAR. \_\_\_\_\_

Si contesta 0, pase a la pregunta 5.

44.Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? Indíquelo en minutos. \_\_\_\_\_

45.Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos? \_\_\_\_\_

Si contesta 0, pase a la pregunta 7.

46.Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? Indíquelo en minutos. \_\_\_\_\_

47.Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante una día hábil? Indique horas por día \_\_\_\_\_

Le agradecemos su colaboración. Quedamos a su disposición para cualquier aclaración o duda sobre el estudio en el siguiente correo electrónico:

[estudiodismen1@gmail.com](mailto:estudiodismen1@gmail.com).

## ANEXO 2: GUÍA PARA PERSONAS EXPERTAS

Estudio sobre la utilización de agentes físicos en el abordaje del dolor de dismenorrea primaria en estudiantes universitarias e investigadoras de la Universidade da Coruña

### *Presentación*

Soy Zeltia Naia Entonado, fisioterapeuta y personal docente e investigador de la Facultad de Fisioterapia en A Coruña (<https://pdi.udc.es/es/File/Pdi/GB87G>). Actualmente me encuentro realizando un estudio, dentro de mi tesis doctoral, sobre el uso de agentes físicos en las mujeres de 18 a 25 años con dismenorrea primaria. Esta franja de edad se destaca como la de mayor prevalencia en la literatura científica. La dismenorrea primaria, el dolor cíclico asociado al período menstrual de origen desconocido, afecta alrededor del 60 % y el 71 % de las mujeres sufren dismenorrea, independientemente del estatus económico de la región. En España, el 76 % en población femenina universitaria padece esta patología. Es la causa líder de absentismo laboral y escolar en mujeres jóvenes, y afecta a su calidad de vida. La mayoría de las mujeres con dismenorrea no suelen seguir un consejo por un profesional sanitario, si no que emplean estrategias de auto cuidado para abordar el dolor menstrual. Dentro de estas estrategias de auto cuidado se encuentran los agentes físicos; éstos son formas de aplicación fisioterápica, usados con el objetivo de reducir el dolor menstrual.

### *Objetivo del estudio*

El objetivo de este estudio es identificar si las mujeres jóvenes conocen los agentes físicos para reducir el dolor menstrual y cómo los emplean. Consideramos que esta investigación resulta necesaria para identificar, en la franja de edad con una mayor prevalencia y las manifestaciones clínicas de



mayor intensidad, el modo en que las mujeres jóvenes abordan esta patología cíclica. Permitirá definir sus estrategias de autocuidado en relación a los agentes físicos (calor, frío, masaje, estiramientos, posturas para reducir el dolor, técnicas de relajación, ejercicio, vendaje), recogiendo las recomendaciones de la literatura científica y servirá como base para diseñar posteriormente intervenciones fisioterápicas que redunden en un beneficio social.

#### *Grupo de personas expertas*

Para obtener esta información, se empleará un cuestionario autocumplimentado en línea, que deben rellenar las mujeres estudiantes o investigadoras de la Universidad de A Coruña, entre 18 y 25 años. Este cuestionario es un documento de consenso realizado por un grupo de investigadores de la Universidad de A Coruña. Hemos diseñado una encuesta que sigue las recomendaciones de la literatura científica. Mediante ella, buscamos obtener información sobre las características menstruales, el uso de medicación, hábitos comportamentales, estilo de vida y el uso de agentes físicos.

#### *Consenso de expertos: técnica "Delphi"*

Consideramos que es posible obtener un cuestionario que recoja aquellos aspectos más relevantes sobre la dismenorrea primaria y el uso de agentes físicos. Para ello, hemos optado por realizar un "consenso de expertos" o "grupo Delphi"; esta técnica consiste en someter a consulta el cuestionario realizado entre un GPE, que pueden contribuir a mejorarlo con sus aportaciones. De este modo se podrá obtener información consensuada.

El grupo elaborado para este estudio cuenta con distintos perfiles; el objetivo es poder abordar la dismenorrea primaria desde distintas perspectivas. Se ha seleccionado un número reducido de fisioterapeutas expertos en la materia, con una experiencia contrastada, tanto desde el ámbito académico como desde el ámbito clínico. También se ha considerado añadir la perspectiva de aquellas pacientes que sufren dolor menstrual cíclico, con manifestaciones clínicas semejantes a la dismenorrea primaria (dismenorrea secundaria, endometriosis). Se completa el equipo de expertos con la inclusión de un

estadístico experto en el análisis de datos y una socióloga experta en la elaboración de encuestas científicas. Las personas que conforman el grupo de expertos, se pueden incluir en el apartado de afectados, por conocer la dismenorrea primaria, y especialistas, por su experiencia profesional.

Usted se considera una persona experta en el campo de la dismenorrea primaria y por eso contactamos con usted para optimizar el cuestionario. Su aportación nos ayudará a profundizar en el estudio de la dismenorrea y la utilización de los agentes físicos que realizan las mujeres jóvenes, el objetivo del estudio.

La realización de la técnica Delphi requiere varias fases:

- Anonimato: usted, como persona experta, no conocerá las respuestas de otras personas expertas.
- Retroalimentación controlada: una vez las personas expertas hayan emitido sus respuestas, el equipo investigador emitirá una nueva consulta, considerando todas las opiniones dadas previamente. En dicha fase, se aportará a las personas expertas información sobre las respuestas en fases anteriores. El objetivo es buscar un consenso.
- Proceso iterativo: se preguntará en distintas fases sobre el mismo cuestionario. El objetivo de profundizar sobre él y conseguir un cuestionario de consenso que sea una herramienta eficaz para obtener información sobre el objetivo del estudio.

#### *Funciones de la persona experta en el método Delphi*

Las funciones que las personas expertas pueden realizar dentro del método Delphi son las siguientes:

- Añadir preguntas: usted puede añadir preguntas si considera que faltan cuestiones relevantes que deben incluirse en la encuesta para que ésta cumpla con su objetivo.

- Eliminar preguntas: usted puede eliminar preguntas si considera que no cumplen con el objetivo de la encuesta, no aportan información relevante, pueden resultar ofensivas o son repetitivas. En este caso, le invitamos a que haga justificación sobre su propuesta de eliminación

### *Apartados de la encuesta*

A continuación, se describen los apartados que se consideran en la encuesta, para que las considere durante su valoración.

- *Variables sociodemográficas:* se preguntará por la edad (fecha de nacimiento), el peso (cálculo del Índice de Masa Corporal), la altura (cálculo del Índice de Masa Corporal), la edad de la menarquia, el nivel de estudios que se encuentra cursando en la actualidad (grado, posgrado, doctorado), absentismo laboral (días), absentismo escolar (días), visitas al médico o profesional sanitario por dolor y la existencia de algún miembro de la familia con dolor menstrual.
- *Variables sobre agentes físicos:* se preguntará por: tipo de agente físico empleado (ejercicio terapéutico, terapia manual, electroterapia y vendaje), dosificación, identificación del modo en que se ha conocido el agente físico (profesional sanitario –profesional de la medicina, matrona o matrona, fisioterapeuta, otros medios) y su posible recomendación a otras mujeres que padecen DP.
- *Variables clínicas:* se preguntará por la existencia de cirugías pélvicas, embarazos, partos, la cantidad de sangrado (leve, moderado, severo), duración del ciclo menstrual, días de duración de la menstruación y la sintomatología asociada al período menstrual (fatiga, mareos, vómitos, diarrea, náuseas, dolor de cabeza, dolor abdominal, dolor lumbar, sensibilidad en el tejido mamario, malestar general, hinchazón).
- *Variables de estilo de vida y comportamentales:* se recogerán datos comportamentales relacionados con: el consumo de tabaco (actual), computando el número de paquetes al día; consumo de alcohol (bebedor ocasional, fin de semana, o habitual, a diario); ingesta de medicación (tipo, días, dosificación, objetivo terapéutico).

- Dolor: descripción, localización e intensidad: variables obtenidas de la escala continua Numeric Rating Scale (NRS) para una magnitud estimada, el cuestionario McGill Pain Questionnaire, versión corta (SF-MPQ) y la descripción de la duración del dolor en horas, días.
  - Intensidad del dolor: obtenida mediante la escala NRS, medida validada para la medición del dolor en personas adultas. Consiste en una línea recta de 100 mm de largo, en cuyos extremos se ubican, a la izquierda el valor "0", que indica "no dolor" y a la derecha el valor "100" que representa el "peor dolor imaginable". Entre ambos extremos, la línea se segmenta en números del 1 al 9, separados 10 mm entre sí. Cada participante realiza una marca sobre dicha línea, que hace referencia a la intensidad media del dolor percibido en la última semana, para cada una de las regiones del mapa corporal. A mayores puntuaciones, mayor intensidad de dolor percibida.
  - Descripción y localización del dolor: dato obtenido mediante el cuestionario SF-MPQ y la descripción de la duración del dolor en horas y días. El cuestionario (SF-MPQ), es un cuestionario multidimensional, diseñado para medir aspectos sensoriales, afectivos y evaluativos del dolor. La versión corta es una escala abreviada de la escala original McGill Pain Questionnaire (MPQ), y está validada para medir el dolor en personas adultas<sup>234,237</sup>.

La descripción del dolor en días se cuantifica mediante una pregunta abierta, en la cual la participante tendrá que indicar el tiempo de duración del dolor en horas, y los días de percepción durante el período<sup>234,237</sup>.

- Calidad de vida: variable obtenida a través del Cuestionario SF 12, Short Form- 12 Health Survey<sup>41,134,148,251</sup>.
- Nivel de actividad física: variables obtenidas mediante el Cuestionario Internacional de Actividad física (IPAQ), versión corta, validado para población española<sup>238,239</sup>. Contiene preguntas sobre el nivel de

actividad física durante los 7 días previos a la cumplimentación del cuestionario<sup>41,148,240</sup>.

### *Fases en la elaboración del consenso de expertos*

La consulta a las personas expertas se realizará en dos rondas. El objetivo es reducir la dispersión de las opiniones aportadas, dar a conocer a las personas expertas las aportaciones obtenidas y obtener el cuestionario de consenso. Las fases de cada ronda serán las siguientes:

- 1ª fase: del 9 al 23 de octubre de 2020. El objetivo de esta primera fase es identificar en un primer momento las aportaciones del GPE. Cada persona experta debe revisar cada apartado del cuestionario y sus preguntas. Debe emitir una respuesta sobre su conformidad o no con las preguntas realizadas en cada apartado. En caso de disentir, la persona experta estaría sosteniendo que la pregunta sobre la cual manifiesta disconformidad no debe ser incluida en la encuesta. Si considera que deberían estimarse preguntas no recogidas, puede justificar la inclusión de algún aspecto relevante que permitiera a su juicio, conseguir el objetivo del estudio.
- 2ª fase: del 6 al 20 de noviembre de 2020. La ronda de consultas de esta fase será sobre aquellas preguntas o cuestiones que no hayan obtenido el 80 % de respuestas afirmativas necesarias para considerar que se ha obtenido consenso en la segunda fase. Se indicará un listado de esas cuestiones, ordenadas según la prioridad que deben tener según los expertos, en la inclusión de cada tema en la encuesta. Si los expertos consideran que no se debe incluir ningún apartado del listado, puede indicarse.

El equipo investigador, tras recibir la retroalimentación, buscará el grado de consenso o disenso sobre los aspectos del cuestionario para proceder a añadirlo o eliminarlo. Al terminar la tercera fase, se considera terminado el proceso de consulta a personas expertas según el método Delphi. Se procederá a elaborar un formato final de cuestionario según los datos obtenidos mediante el proceso indicado.

Este cuestionario se envía el día 9/10/20 y se espera poder contar con los resultados de la primera fase el día 24/10/20.

A partir de ese día se procederá a analizar los resultados y a realizar las posibles modificaciones sobre el cuestionario<sup>205,209,212-215</sup>.

Le agradecemos su colaboración en el consenso de personas expertas,

Cordialmente,

Zeltia Naia. Investigadora principal.

## **ANEXO 3: CUESTIONARIO FINAL (VERSIÓN 3)**

### **CASTELLANO:**

### UTILIZACIÓN DE AGENTES FÍSICOS EN LA DISMENORREA PRIMARIA EN ESTUDIANTES DE LA UDC

Con este cuestionario, queremos conocer las características de la menstruación, del dolor que padeces durante la regla y los recursos que empleas para aliviarlo.

El tiempo estimado de cumplimentación, es de aproximadamente 20 minutos.

¡Gracias! ¡Estás contribuyendo al conocimiento científico sobre dismenorrea primaria!

#### *SECCIÓN 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO*

En esta sección, te preguntaremos sobre tu conformidad para realizar este cuestionario y participar en el estudio. Puedes leer la "Hoja de Información a la participante" y el "Compromiso de confidencialidad" en la primera pregunta.

1. He leído la "Hoja de información a la participante" y el "Compromiso de confidencialidad", que se encuentran en el siguiente enlace.

Aquí puedes leer la "Hoja de Información a la participante" y el "Compromiso de confidencialidad":

[https://udcgal-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/zeltia\\_naia\\_udc\\_es/EWvdKskVu85Kt-3qj6-UQMcBQBLaDH8DpRU8e\\_oQdazmXw?e=OqmJDY](https://udcgal-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/zeltia_naia_udc_es/EWvdKskVu85Kt-3qj6-UQMcBQBLaDH8DpRU8e_oQdazmXw?e=OqmJDY)

- a. Sí

- b. No (filtro: redirige a fin de formulario)
- 2. He podido hacer las consultas necesarias a través del correo electrónico:
  - a. Sí
  - b. No
  - c. No lo he necesitado
- 3. Entiendo en qué consiste mi participación:
  - a. Sí
  - b. No (filtro: redirige a fin de formulario)
- 4. Sé a quién debo dirigirme para hacer preguntas sobre el estudio en el futuro:
  - a. Sí
  - b. No (filtro: redirige a fin de formulario)
- 5. Confirmando que mi participación es voluntaria:
  - a. Sí
  - b. No (filtro: redirige a fin de formulario)
- 6. Comprendo que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento sin tener que dar explicaciones y sin que ello tenga consecuencias negativas sobre mi persona:
  - a. Sí
  - b. No (filtro: redirige a fin de formulario)
- 7. Consiento participar en el estudio:
  - a. Sí



b. No (filtro: redirige a fin de formulario)

8. Consiento que se utilicen los datos facilitados para la investigación:

a. Sí

b. No (filtro: redirige a fin de formulario)

9. Consiento que se utilicen los datos obtenidos en el estudio en publicaciones científicas, congresos o reuniones científicas:

a. Sí

b. No (filtro: redirige a fin de formulario)

10. Consiento que se conserven los datos codificados al final del estudio, para su posible uso en futuras investigaciones, respetando el tratamiento de los datos según este consentimiento:

a. Sí

b. No

11. Solicito acceder a los resultados generales del estudio:

a. Si

b. No

12. Solicito acceder a los artículos científicos cuando éstos se hayan publicado:

a. Si

b. No

13. Solicito la destrucción de mis datos una vez haya finalizado el estudio:

a. Si

b. No

14. Escribe tu correo electrónico de la UDC. Es preciso para poder enviar información sobre el estudio, en caso de que así lo solicites. En caso de que no quieras recibir dicha información, este dato se destruirá. Escribe tu correo electrónico con la extensión de la UDC. Ejemplo: [nombre@udc.es](mailto:nombre@udc.es)

## SECCIÓN 2: DATOS PERSONALES, VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, COMPORTAMENTALES Y CLÍNICAS.

En esta sección, te preguntaremos sobre tu nivel de estudios, hábitos, edad, rasgos de la menstruación o algunas características ginecológicas. Son datos necesarios para identificar y caracterizar el dolor menstrual.

15. Indica tu año de nacimiento (con cuatro cifras): (filtro: comprendido entre 1996-2003. En caso de no cumplirse, redirige a fin de formulario).
16. ¿Has tenido algún parto?
- Si (filtro: redirige a fin de formulario)
  - No
17. ¿Has tenido alguna vez una cirugía ginecológica o abdominal (¿apendicitis, quiste ovárico, etc.):
- Si (filtro: redirige a fin de formulario)
  - No
18. ¿Estás tomando actualmente anticonceptivos orales (píldora)?
- Si (filtro: redirige a fin de formulario)
  - No
19. ¿Utilizas actualmente un dispositivo intrauterino (DIU)?
20. Indica cada cuántos días sueles tener la menstruación
- Entre 21 y 35 días

- b. Menos de 21 días o más de 35 días (filtro: redirige a fin de formulario)

21. ¿Has tenido, alguna vez, desde que tienes la regla, dolor menstrual?

- a. Si
- b. No (filtro: redirige a fin de formulario)

22. Indica, con un número entero, la intensidad que mejor describa tu dolor durante las últimas tres menstruaciones (Considera lo siguiente: 0, ausencia de dolor 10, peor dolor soportable):

Puedes escribir: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ó 10.



A horizontal scale from 0 to 10. The numbers 0 through 9 are printed below the scale, and a 10 is partially visible at the far right. Vertical tick marks are placed at each integer. A solid blue horizontal line runs across the scale, starting at 0 and ending at 10. At the bottom right corner of the scale, there is a small icon of a pencil and a trash can.

23. Indica tu peso en kg, sin números decimales.

(Filtro: número comprendido entre 40 y 150).

24. Indica tu altura, en centímetros, sin indicar números decimales.

(Filtro: el dato debe ser un número).

25. Indica el nivel de estudios que estás cursando actualmente:

- a. Grado
- b. Posgrado
- c. Doctorado
- d. Investigadora posdoctoral

26. ¿Eres fumadora?

- a. Si

b. No (Filtro: se redirige a pregunta 29)

27. Indica el número medio estimado de cigarrillos al día que fumas en un día normal:

28. Si desde el confinamiento de marzo de 2020, se ha modificado el número de cigarrillos al día que fumas, indica el número medio estimado de cigarrillos al día que fumabas, en un día normal, antes de esa fecha:

29. ¿Has tomado usted alguna vez alguna clase de bebida alcohólica? Se considera bebida alcohólica toda bebida que contenga alcohol (vino, cerveza, champán, cava, sidra, vermú, jerez, fino, combinado, cubata, licores de frutas, licor fuerte, bebida destilada –ginebra, ron, whisky, etc.):

a. Si

b. No (Filtro: redirige a pregunta 35)

30. ¿Cuántos días tomaste una o más bebidas alcohólicas durante los últimos 30 días?

a. Entre 1-3 días

b. Entre 4-9 días

c. Entre 10-19 días

d. Entre 20-29 días

e. Entre 30-31 días

f. No he tomado bebidas alcohólicas en el último mes (filtro: redirige a pregunta 32)

31. Durante los últimos 30 días, por término medio, ¿cuántas bebidas alcohólicas tomabas cada día que consumías alcohol? Cuenta como una bebida, una lata o una botella de cerveza, o un vaso de vino, champán, o jerez, una copa de licor o un combinado.

Pon sobre la línea el número de bebidas. Si no has tomado ninguna, indica cero.

(Filtro: el valor debe ser un número).

32. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos días tomaste una o más bebidas alcohólicas? Recuerda: 1 año= 365 días. Si solo has bebido en celebraciones familiares –bodas, bautizos, etc.-, marca “Entre 20-29 días”. Si solo bebes en fines de semana, marca “Más de 150 días”. Si solo bebes durante el verano, marca “Entre 30-150 días”. (\*\*Si tus hábitos de consumo a este respecto han cambiado desde el confinamiento de marzo de 2020, indica entonces tu consumo en los últimos 12 meses, con anterioridad a esta fecha):

- a. Entre 1-3 días
- b. Entre 4-9 días
- c. Entre 10-19 días
- d. Entre 20-29 días
- e. Entre 30-150 días
- f. Más de 150 días
- g. No he tenido tomado bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses (filtro: redirige a pregunta 35)

33. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos días has bebido lo suficiente, para notar sensación de inestabilidad? (\*\*Si tus hábitos de consumo a este respecto han cambiado desde el confinamiento de marzo de 2020, indica entonces tu consumo en los últimos 12 meses con anterioridad a esta fecha):

- a. Entre 1-3 días
- b. Entre 4-9 días
- c. Entre 10-19 días

- d. Entre 20-29 días
- e. 30 días o más
- f. No he tenido esa sensación en los últimos 12 meses
- g. Nunca he tenido esa sensación

34. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos días te has emborrachado? (\*\*Si tus hábitos de consumo a este respecto han cambiado desde el confinamiento de marzo de 2020, indica entonces tu consumo en los últimos 12 meses con anterioridad a esta fecha):

- a. Entre 1-3 días
- b. Entre 4-9 días
- c. Entre 10-19 días
- d. Entre 20-29 días
- e. 30 días o más
- f. No he tenido esa sensación en los últimos 12 meses
- g. Nunca he tenido esa sensación

35. Indica la edad estimada, a la que tuviste tu primera menstruación (años).

(Filtro: el número debe estar comprendido entre 6 y 20)

36. Indica el número, de cuántos días, de media, tienes sangrado en cada menstruación. Ejemplo: escribe 1, si tienes sangrado 1 día

(Filtro: el número debe estar comprendido entre 1 y 18)

37. Describe, a continuación, cómo te sientes durante la menstruación. Indica aquellas características de tu menstruación que consideres más relevantes o que mejor lo describan.

38. Indica el número, de cuántos días, de media, percibes dolor en cada menstruación. Ejemplo: escribe 1, si percibes dolor 1 día.

39. ¿Cómo definirías el sangrado en cada menstruación?

- a. Ligero
- b. Moderado
- c. Abundante
- d. No sabe/ no contesta

40. ¿Tienes la menstruación, actualmente?

- a. Sí
- b. No

41. Marca cuáles de las siguientes molestias has padecido durante la última menstruación. Marca todas las que correspondan:

- a. Mareos
- b. Náuseas
- c. Vómitos
- d. Diarrea
- e. Dolor de cabeza
- f. Dolor abdominal
- g. Dolor lumbar
- h. Sensibilidad del tejido mamario
- i. Malestar general
- j. Hinchazón
- k. No he padecido ninguna de las anteriores


42. ¿Has padecido otras molestias durante la menstruación, que no aparecen reflejadas en la tabla?

- a. Sí
- b. No (Filtro: redirige a pregunta 45)

43. Indica ahora esas otras molestias que has padecido durante la menstruación y no hayas visto reflejadas en la tabla anterior.

44. Indica, con un número entero, la intensidad que mejor describa tu dolor durante la última menstruación (Considera lo siguiente: 0, ausencia de dolor 10, peor dolor soportable). Puedes relacionarlo con otros dolores que hayas tenido anteriormente.

Escribe: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10.



A horizontal scale from 0 to 10. The numbers 0 through 9 are printed below the scale, and a 10 is partially visible at the far right. Vertical tick marks are placed at each integer. A solid blue line is drawn across the scale, starting at the 0 mark and extending to the 10 mark. To the right of the 10 mark, there is a small icon of a pencil and a trash can, indicating that the scale is interactive and can be edited or deleted.

45. ¿Has tomado alguna vez desde que tienes la menstruación, alguna medicación para el dolor?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a sección 3)
- c. No sabe/ no contesta/ no lo recuerda

46. ¿Has tomado alguna medicación para paliar el dolor durante la menstruación, en el último año?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a sección 3)
- c. No sabe/ no contesta/ no lo recuerda



47. Indica cuántos días has tomado la medicación, durante el último año:

- a. Todos los días de la menstruación varias veces al día
- b. Todos los días de la menstruación una vez al día
- c. Solo los días de más dolor varias veces al día
- d. Solo los días de más dolor una vez al día
- e. No sabe/ no contesta/ no lo recuerda

48. Indica, si lo recuerdas, si la medicación que tomas habitualmente se corresponde con alguna de las siguientes:

- a. Antiinflamatorios (ejemplo: ibuprofeno)
- b. Analgésicos (ejemplo: paracetamol)

49. Indica el nombre de la medicación que tomas para el dolor, si lo recuerdas.

### *SECCIÓN 3: DOLOR: DESCRIPCIÓN, LOCALIZACIÓN E INTENSIDAD.*

En este bloque, las preguntas están orientadas a conocer el dolor que padeces durante la menstruación. Preguntaremos sobre cómo es, dónde se localiza y la intensidad que percibes sobre él.

50. En el último año, ¿has tenido dolor en todas las menstruaciones?

- a. Sí (filtro: redirige a pregunta 52)
- b. No
- c. No sabe/ no contesta/ no lo recuerda

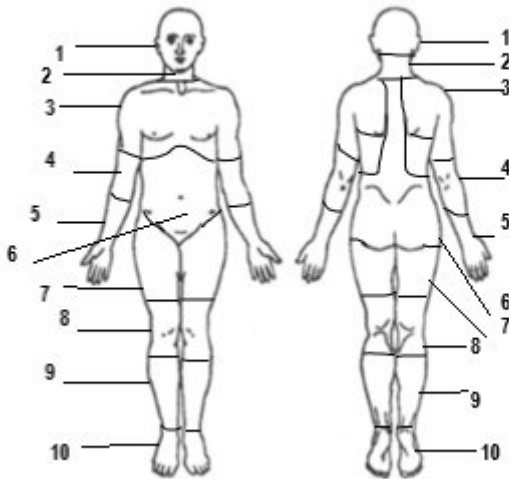
51. Indica, aproximadamente, en cuántas menstruaciones, en el último año, has tenido dolor:

- a. Entre 1-3 menstruaciones
- b. Entre 4-5 menstruaciones

- c. Entre 6-8 menstruaciones
- d. Entre 9-12 menstruaciones
- e. Entre 12-15 menstruaciones

52. Indica los números de las zonas donde percibes dolor durante la menstruación. Indica todas las que correspondan. Separa los números con comas, o punto y coma.

Ejemplo: si percibes dolor en las zonas 6 y 7, indica: 6, 7 ó 6; 7.



53. Describe tu dolor durante la última menstruación. Marca todas las opciones que correspondan; si no has padecido ese dolor, indica "No lo he tenido":

Leve                      Moderado                      Severo                      No lo he  
 tenido

Como  
 pulsaciones

Como una  
sacudida

Como un  
latigazo

Pinchazo

Calambre

Retortijón

Ardiente

Entumecimiento

Pesado

Escozor

Como un  
desgarro

Que consume

Que maree

Que atormenta

54. Indica la intensidad del dolor en la última menstruación:

a. Leve

- b. Molesto
- c. Intenso
- d. Horrible, muy intenso
- e. Insufrible

55. Indica cuándo has padecido dolor durante la última menstruación; puedes marcar varias opciones:

- a. Unas horas antes de empezar el sangrado
- b. Primer día de sangrado
- c. Entre el primer y tercer día de sangrado
- d. Durante más de tres días de sangrado
- e. No sabe/ no contesta/ no lo recuerda

56. Expresa tu opinión sobre la siguiente frase: "No existen reglas sin dolor":

- a. Estoy muy de acuerdo
- b. Estoy de acuerdo
- c. Estoy en desacuerdo
- d. Estoy muy en desacuerdo

57. Expresa tu opinión sobre la siguiente frase: "Es habitual tener dolor durante la menstruación"

- a. Estoy muy de acuerdo
- b. Estoy de acuerdo
- c. Estoy en desacuerdo
- d. Estoy muy en desacuerdo

*SECCIÓN 4: VARIABLES SOBRE AGENTES FÍSICOS.*

En este apartado, preguntaremos sobre los elementos o recursos que hayas podido utilizar, para aliviar el dolor durante la menstruación.

58. Marca todos los recursos o elementos que conozcas para reducir el dolor menstrual, aunque no los utilices habitualmente:

- a. Calor (bolsas de agua caliente, compresas calientes, almohadillas eléctricas, sacos de semillas, fango, parafina, secador, lámpara de infrarrojos, sauna, etc.)
- b. Frío (baños de agua fría, bolsas de agua fría, spray, guisantes congelados, paños, compresas frías, saco de gel congelado, lociones frías, etc.)
- c. Corrientes (aparato de corriente eléctrica, con electrodos, para aliviar el dolor)
- d. Masaje (movimientos de fricción o frotación en el abdomen, la espalda, etc.)
- e. Estiramientos (puesta en tensión de la espalda, piernas, caderas, etc.)
- f. Postura para reducir el dolor (se coloca de una forma determinada para reducir el dolor)
- g. Técnicas de relajación (meditación, visualización de paisajes, imaginación, respiraciones lentas y controladas, etc.)
- h. Vendaje (alguna faja compresiva, lumbar, etc.)

59. Si conoces algún otro agente físico para reducir el dolor durante la menstruación, escríbelo a continuación. Si no conoces ninguno, escribe "No".

60. ¿Has empleado el calor para reducir el dolor menstrual en alguna ocasión (bolsas de agua caliente, compresas calientes, almohadillas

eléctricas, sacos de semillas, fango, parafina, secador, lámpara de infrarrojos, sauna, etc.)?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a pregunta 65)

61.¿Has utilizado el calor en la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

62.Indica cuándo has empleado el calor:

- a. He utilizado el calor durante las últimas 3 menstruaciones
- b. He utilizado el calor en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado el calor al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado el calor en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

63.Indica cómo sueles emplear el calor:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor
- d. Una vez al día solo los días de más dolor
- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

64.Indica dónde te aplicas el calor. Puedes marcar varias opciones

- a. Espalda
- b. Vientre
- c. Muslos

65.¿Has utilizado el frío (baños de agua fría, bolsas de agua fría, espray, guisantes congelados, paños, compresas frías, saco de gel congelado, lociones frías, etc.), para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a pregunta 70)

66.¿Has utilizado el frío en la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

67.Indica cuándo has empleado el frío:

- a. He utilizado el frío durante las últimas 3 menstruaciones
- b. He utilizado el frío en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado el frío al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado el frío en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

68.Indica dónde te aplicas el frío. Puedes marcar varias opciones

- a. Espalda
- b. Vientre
- c. Muslos

69.Indica cómo sueles emplear el frío:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor
- d. Una vez al día solo los días de más dolor
- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

70.¿Has utilizado alguna vez las corrientes (aparato de corriente eléctrica, con electrodos, para aliviar el dolor) para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

- a. Sí
- b. No (Filtro: redirige a pregunta 75)

71.¿Has utilizado las corrientes en la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

72.Marca cuándo has empleado las corrientes:

- a. He utilizado las corrientes durante las últimas 3 menstruaciones
- b. He utilizado las corrientes en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado las corrientes al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado las corrientes en alguna ocasión desde que tengo la menstruación



73. Indica cómo sueles emplear las corrientes:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor
- d. Una vez al día solo los días de más dolor
- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

74. Indica dónde te aplicas las corrientes. Puedes marcar varias opciones

- a. Espalda
- b. Vientre
- c. Muslos

75. ¿Has utilizado el masaje (movimientos de fricción o frotación en el abdomen, la espalda, etc.), para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a la pregunta 80)

76. ¿Has utilizado el masaje durante la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

77. Marca cuándo has empleado el masaje:

- a. He utilizado el masaje durante las últimas 3 menstruaciones

- b. He utilizado el masaje en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado el masaje al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado el masaje en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

78. Indica cómo sueles emplear el masaje:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor
- d. Una vez al día solo los días de más dolor
- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

79. Indica dónde aplicas el masaje. Puedes marcar varias opciones:

- a. Espalda
- b. Vientre
- c. Muslos

80. ¿Has realizado alguna vez estiramientos, (puesta en tensión de la espalda, piernas, caderas, etc.), para reducir el dolor menstrual en alguna ocasión?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a pregunta 85)

81.¿Has realizado algún estiramiento durante la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

82.Marca cuándo has empleado los estiramientos:

- a. He utilizado el masaje durante las últimas 3 menstruaciones
- b. He utilizado el masaje en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado el masaje al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado el masaje en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

83.Indica cómo sueles emplear los estiramientos:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor
- d. Una vez al día solo los días de más dolor
- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

84.Indica la zona en la que sueles realizar los estiramientos. Puedes marcar varias opciones:

- a. Piernas
- b. Brazos

c. Abdomen

d. Espalda

85.¿Has empleado alguna vez alguna postura (te colocas de una forma determinada) para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

a. Sí

b. No (Filtro: redirige a pregunta 89)

86.¿Has empleado alguna postura durante la última menstruación, para reducir el dolor?

a. Sí

b. No

87.Marca cuándo has empleado las posturas:

a. He utilizado las posturas durante las últimas 3 menstruaciones

b. He utilizado las posturas en alguna de las últimas 3 menstruaciones

c. He utilizado las posturas al menos en una menstruación durante el último año

d. He utilizado las posturas en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

88.Indica cómo sueles emplear las posturas:

a. Varias veces al día durante toda la menstruación

b. Una vez al día durante toda la menstruación

c. Varias veces al día solo los días de más dolor

d. Una vez al día solo los días de más dolor

e. Puntualmente según el dolor que sienta

f. Solo una vez al principio de la menstruación

g. Solo una vez al final de la menstruación

89.¿Has utilizado alguna vez técnicas de relajación (meditación, visualización de paisajes, imaginación, respiraciones lentas y controladas, etc.), para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

a. Sí

b. No (Filtro: redirige a pregunta 93)

90.¿Has utilizado alguna técnica de relajación durante la última menstruación, para reducir el dolor?

a. Sí

b. No

91.Marca cuándo has empleado las técnicas de relajación:

a. He utilizado las técnicas de relajación durante las últimas 3 menstruaciones

b. He utilizado las técnicas de relajación en alguna de las últimas 3 menstruaciones

c. He utilizado las técnicas de relajación al menos en una menstruación durante el último año

d. He utilizado las técnicas de relajación en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

92.Indica cómo sueles emplear las técnicas de relajación:

a. Varias veces al día durante toda la menstruación

b. Una vez al día durante toda la menstruación

c. Varias veces al día solo los días de más dolor

d. Una vez al día solo los días de más dolor

- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

93.¿Has utilizado alguna vez el ejercicio (ejercicio suave, moderado o intenso), para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a pregunta 98)

94.Indica el tipo de ejercicio que has utilizado (caminar, correr, etc.):

95.¿Has realizado ejercicio durante la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

96.Marca cuándo has empleado el ejercicio:

- a. He utilizado el ejercicio durante las últimas 3 menstruaciones
- b. He utilizado el ejercicio en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado el ejercicio al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado el ejercicio en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

97.Indica cómo sueles realizar ejercicio:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor

- d. Una vez al día solo los días de más dolor
- e. Puntualmente según el dolor que sienta
- f. Solo una vez al principio de la menstruación
- g. Solo una vez al final de la menstruación

98.¿Has utilizado alguna vez el vendaje (alguna faja compresiva, lumbar, etc.), para reducir el dolor menstrual, en alguna ocasión?

- a. Sí
- b. No (filtro: redirige a pregunta 103)

99.¿Has utilizado el vendaje durante la última menstruación, para reducir el dolor?

- a. Sí
- b. No

100. Marca cuándo has empleado el vendaje:

- a. He utilizado el vendaje durante las últimas 3 menstruaciones
- b. He utilizado el vendaje en alguna de las últimas 3 menstruaciones
- c. He utilizado el vendaje al menos en una menstruación durante el último año
- d. He utilizado el vendaje en alguna ocasión desde que tengo la menstruación

101. Indica cómo sueles emplear el vendaje:

- a. Varias veces al día durante toda la menstruación
- b. Una vez al día durante toda la menstruación
- c. Varias veces al día solo los días de más dolor

- d. Una vez al día solo los días de más dolor
  - e. Puntualmente según el dolor que sienta
  - f. Solo una vez al principio de la menstruación
  - g. Solo una vez al final de la menstruación
102. Indica dónde te aplicas el vendaje. Puedes marcar varias opciones:
- a. Espalda
  - b. Vientre
  - c. Muslos
103. ¿Conoces otro agente físico, además de los ya mencionados, para reducir el dolor menstrual?
- a. Sí
  - b. No (filtro: redirige a pregunta 106)
104. Marca cómo has utilizado ese agente físico:
- a. He utilizado el agente físico indicado durante las últimas 3 menstruaciones
  - b. He utilizado el agente físico indicado durante alguna de las últimas 3 menstruaciones
  - c. He utilizado el agente físico indicado al menos en una menstruación durante el último año
  - d. He utilizado el agente físico indicado en alguna ocasión desde que tengo la menstruación
105. Indica cómo sueles emplear el agente físico indicado:
- a. Varias veces al día durante toda la menstruación



- b. Una vez al día durante toda la menstruación
  - c. Varias veces al día solo los días de más dolor
  - d. Una vez al día solo los días de más dolor
  - e. Puntualmente según el dolor que sienta
  - f. Solo una vez al principio de la menstruación
  - g. Solo una vez al final de la menstruación
106. Indica qué agentes físicos consideras más eficaces para aliviar el dolor menstrual. Puedes marcar varias opciones:
- a. Calor
  - b. Frío
  - c. Corrientes
  - d. Masaje
  - e. Estiramientos
  - f. Posturas
  - g. Técnicas de relajación
  - h. Ejercicio
  - i. Vendajes
107. Indica si recomendarías a otras personas la utilización de alguno de los agentes físicos para el dolor menstrual y por qué. Puedes justificar tu respuesta para cada agente físico:
108. ¿Algún profesional sanitario te ha informado sobre la existencia de agentes físicos para el dolor menstrual?
- a. Sí

b. No (filtro: redirige a pregunta 110)

109. Indica si has conocido la existencia de los agentes físicos o técnicas para abordar el dolor menstrual, mediante alguna de las siguientes opciones. Puedes marcar varias posibilidades:

Médico /a	Enferme ro/a	Fisioterape uta	Matr ón/a	Farmacéut ico/a	Otro profesional sanitario
--------------	-----------------	--------------------	--------------	--------------------	----------------------------------

Calor

Frío

Corrientes

Masaje

Estiramie  
ntos

Postura

Técnicas  
de  
relajación

Ejercicio

Vendaje

110. Indica si has conocido la existencia de los agentes físicos o técnicas para abordar el dolor menstrual, mediante alguna de las siguientes opciones. Puedes marcar varias posibilidades:

Amigo /a	Familiar	Internet o prensa	No conocía su existencia	No sabe/ no contesta/ no lo recuerda
-------------	----------	-------------------------	-----------------------------	--

Calor

Frío

Corrientes

Masaje

Estiramie  
ntos

Postura

Técnicas  
de  
relajación

Ejercicio

Vendaje

111. Indica si algún profesional sanitario te ha aconsejado sobre cómo emplear los agentes físicos (sobre el tiempo de aplicación, dónde aplicarlo, etc.):

Médico /a	Enferme ro/a	Fisioterape uta	Matr ón/a	Farmacéut ico/a	Otro profesional sanitario
--------------	-----------------	--------------------	--------------	--------------------	----------------------------------

Calor

Frío

Corrientes

Masaje

Estiramie  
ntos

Postura

Técnicas  
de  
relajación

Ejercicio

Vendaje

112. Indica si has consultado con algún profesional sanitario el dolor menstrual que hayas padecido en alguna ocasión. Marca todas las opciones que correspondan:

- a. Médico/a
- b. Enfermero/a
- c. Fisioterapeuta
- d. Matrón/a
- e. Farmacéutico/a
- f. Otro profesional sanitario

#### *SECCIÓN 5: CALIDAD DE VIDA*

En este apartado te preguntaremos sobre cómo te ha influido el dolor menstrual, en la realización de actividades habituales.

113. En el último año, ¿has tenido que faltar a clase o a tu trabajo debido al dolor menstrual?

- a. Sí
- b. No

114. En el último año, ¿has tenido que dejar de hacer actividades habituales por tu estado de salud? (Ejemplo: hacer deporte, relaciones sexuales, relaciones familiares, relaciones con compañeros o compañeras, etc.):

- a. Sí
- b. No

115. En general, dirías que tu salud es:

- a. Muy buena
- b. Buena

- c. Regular
- d. Mala
- e. Muy mala

116. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que podrías hacer en un día normal. ¿En qué medida te limita tu actual estado de salud para realizar las siguientes actividades? Si es así, ¿cuánto?

Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
------------------------	--------------------------	--------------------------

Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora o caminar más de una hora

Subir varios pisos por la escalera

117. Durante las 5 últimas semanas, ¿con qué frecuencia has tenido alguno de los siguientes problemas en tu trabajo y estudios a causa de tu salud física?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------------	------------	-------

¿Hiciste menos de lo que hubieras querido hacer?

¿Estuviste limitada en el tipo de trabajo u otras actividades?

118. Durante las 5 últimas semanas, ¿con qué frecuencia has tenido alguno de los siguientes problemas en tu trabajo y estudios a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimida o nerviosa)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------------	------------	-------

¿Hiciste menos de lo que hubieras querido hacer?

¿Estuviste limitada en el tipo de trabajo u otras actividades?

119. Durante las 5 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor te ha dificultado tu trabajo habitual y estudios (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- a. Mucho
- b. Bastante
- c. Regular

d. Un poco

e. Nada

120. Las preguntas que siguen se refieren a cómo te has sentido y cómo te han ido las cosas durante las últimas 5 semanas. En cada pregunta, responde lo que se parezca más a cómo te has sentido. Durante las últimas 5 semanas, ¿con qué frecuencia...

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
---------	-----------------	------------------	---------------	-------

¿Te sentiste  
calmada y  
tranquila?

¿Tuviste mucha  
energía?

¿Te sentiste  
desanimada y  
deprimida?

121. Durante las últimas 5 semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales te han dificultado tus actividades sociales (conversar con amigos o familiares, acudir a tus clases)?

a. Mucho

b. Bastante

c. Regular

d. Un poco

e. Nada



*SECCIÓN 6: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA*

En este apartado te preguntaremos sobre las actividades físicas que has realizado en los últimos 7 días.

122. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizaste actividades físicas INTENSAS? Ejemplo: levantar pesos pesados, cavar, ejercicios aeróbicos, andar rápido en bicicleta (estática) o similares. Actividades que elevaron tu respiración intensamente. Indica un número:

- a. 0 (Filtro: redirige a pregunta 124)
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. 6
- h. 7

123. Habitualmente, ¿cuánto tiempo, de media, dedicas a una actividad física intensa en uno de esos días? Indícalo en minutos:

124. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hiciste actividades físicas MODERADAS? Ejemplo: transportar pesos livianos, andar en bicicleta (estática) a velocidad regular o similares. Actividades que elevaron tu respiración por encima de lo normal. NO INCLUYAS CAMINAR. Indica un número:

- a. 0
- b. 1
- c. 2

- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. 6
- h. 7

125. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicaste a una actividad física moderada en uno de esos días? Indícalo en minutos:

126. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminaste, al menos, 10 minutos seguidos? Indica un número:

- a. 0 (Filtro: redirige a pregunta 128)
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5
- g. 6
- h. 7

127. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicaste a caminar en uno de esos días? Indícalo en minutos:

128. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasaste sentada, de media, durante un día hábil? Indica horas por día:

## **ANEXO 4: HOJA DE INFORMACIÓN A LA PARTICIPANTE, COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

### **Hoja de Información a la participante**

“Estudio observacional transversal sobre la utilización de agentes físicos para el tratamiento del dolor en la dismenorrea primaria, en estudiantes o investigadoras de la Universidade da Coruña”

En esta hoja puedes encontrar información sobre el estudio de investigación en el que se te invita a participar. Este estudio se está realizando en la Universidade da Coruña y fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidade con fecha de 2 de noviembre de 2020. Lee detenidamente este documento y cuando estés segura, acepta tu participación a través de las pestañas destacadas en el cuestionario. Tu participación es completamente voluntaria; si decides no participar, esta decisión no tendrá, en ningún caso, consecuencias negativas sobre ti.

- **Equipo investigador:**

La investigadora principal de este estudio es Zeltia Naia Entonado (Fisioterapeuta, Profesora en la Facultad de Fisioterapia de A Coruña). El equipo investigador está formado por los siguientes investigadores colaboradores: Olalla Bello Rodríguez (Fisioterapeuta, Doctora, Profesora en la Facultad de Fisioterapia de A Coruña), Sandra Martínez Bustelo (Fisioterapeuta, Profesora en la Facultad de Fisioterapia de A Coruña), Antía Pérez Caramés (Socióloga, Doctora, Profesora en la Facultad de Sociología de A Coruña) y Alejandro Quintela del Río (Matemático, Catedrático, Profesor en la Facultad de Fisioterapia de A Coruña).

- **Objeto y utilidad del estudio:**

Los trastornos menstruales son muy prevalentes entre las mujeres jóvenes. Se caracterizan por la presencia de dolor asociado al período menstrual; en

ocasiones puede afectar a la calidad de vida de las mujeres que lo padecen, así como influir en su absentismo escolar y laboral. La dismenorrea primaria (DP) afecta aproximadamente a tres cuartas partes de todas las mujeres durante su vida reproductiva. Es un dolor menstrual sin patología subyacente, provocando dolor, fatiga y cambios de humor, entre otras características.

Según la literatura científica, se deben desarrollar alternativas de tratamiento para el abordaje del dolor en la DP que sean asequibles y accesibles para las mujeres. La Fisioterapia dispone de diversas técnicas que pueden ser eficaces en el abordaje del dolor provocado por la DP. Sin embargo, es precisa una mayor investigación para identificar el grado de conocimiento de las mujeres sobre los agentes físicos fisioterápicos que se pueden emplear en el abordaje del dolor por DP. De ese modo se mejorará el conocimiento sobre la utilización de los agentes físicos y se dispondrá de un punto de partida desde el cual implementar medidas terapéuticas eficaces que actúen sobre el dolor y la calidad de vida de las mujeres afectadas por DP.

- **Selección de las personas participantes:**

Buscamos mujeres estudiantes o investigadoras de la Universidade da Coruña, entre 18 y 25 años, que hablen castellano o galego. Deben disponer de un correo electrónico de la Universidad, y acceso a un smartphone, tablet u ordenador.

- **Metodología que se utilizará para el estudio, tipo de colaboración de la persona participante y duración de dicha colaboración:**

Tras haber leído la información sobre el estudio y dar su consentimiento informado por escrito (sección 1 del cuestionario), los participantes deberán rellenar el cuestionario en línea; se ha estimado que su cumplimentación durará alrededor de 20 minutos. Este cuestionario contiene preguntas sobre distintos ítems relacionados con la salud, la calidad de vida y los agentes físicos que se pueden emplear en el tratamiento del dolor en la DP. Una vez se hayan recogido los datos, se procederá a su análisis.

- **Tipo de información:**

El tipo de información que se recogerá a través del cuestionario son las respuestas a las preguntas descritas en la misma. Las respuestas podrán ser de varios tipos: elegir una opción entre las que se proponen o escribir una palabra o una frase.

- **Posibles beneficios para la persona participante:**

Si aceptas colaborar en el estudio, estarás contribuyendo a ampliar el conocimiento científico sobre cómo se están empleando los agentes físicos actualmente en DP. Permitirás contextualizar el manejo que se realiza de esta patología y ayudar a definir intervenciones fisioterápicas más precisas, que podrán actuar sobre la calidad de vida y el dolor de las mujeres con DP.

- **Riesgos y molestias para la participante:**

La participación consiste en cumplimentar un cuestionario en línea. En el análisis de este procedimiento, el equipo investigador no ha identificado riesgo alguno para las mujeres participantes.

- **Protección de los derechos de las participantes:**

Los datos recogidos en el cuestionario en línea serán confidenciales. Los datos necesarios para llevar a cabo este estudio serán confidenciales. El único dato personal que se solicita es el correo electrónico de la Universidad. Se recogerán y conservarán de modo **seudonimizado (codificado) de forma permanente**. La seudonimización es el tratamiento de datos personales de manera tal que no pueden atribuirse a un/a interesado/a sin que se use información adicional. En este estudio, solamente la investigadora principal conocerá el código que permitirá saber su identidad. La normativa que regula el tratamiento de datos de personas te otorga el derecho a acceder a tus datos, oponerte, corregirlos, cancelarlos, limitar su tratamiento, restringir o solicitar la supresión de los mismos. También puedes solicitar una copia de éstos o que ésta sea remitida a un tercero (derecho de portabilidad).

Únicamente el equipo investigador y las autoridades sanitarias, que tienen el deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos

recogidos por el estudio. El equipo investigador garantiza que tu nombre nunca saldrá en ninguna publicación científica.

Al finalizar el estudio, o el plazo legal establecido, los datos recogidos serán eliminados o guardados anónimos para su uso en futuras investigaciones según lo que escojas en la sección 1 del cuestionario, denominada "Consentimiento Informado".

Los datos que se recogerán son los siguientes: datos antropométricos, demográficos, clínicos, nivel de actividad física, dolor, hábito tabáquico, consumo de alcohol, tipos de agentes físicos empleados y dosificación de los mismos.

- **Contacto con el equipo investigador:**

Tú puedes contactar con la investigadora principal, mediante el correo electrónico [zeltia.naia@udc.es](mailto:zeltia.naia@udc.es) en el despacho de Profesorado Asociado de la Facultad de Fisioterapia de A Coruña (Campus de Oza 1, 15006, A Coruña). O a través del número de teléfono 981167000, extensión 5980.

- **Previsión de uso posterior de los resultados:**

Los resultados se remitirán a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que permita la identificación de los participantes.

- **Acceso a la información y a los resultados de la investigación:**

Si así lo deseas, se te facilitará un resumen de los resultados del estudio. Podrás marcar esta opción en la sección 1 del cuestionario, "Consentimiento Informado".

- **Intereses económicos en el estudio:**

La investigadora principal, Zeltia Naia, realiza este estudio en el seno de su tesis doctoral. El equipo investigador no recibirá retribución económica alguna por la realización del estudio. Las participantes tampoco recibirán ninguna retribución económica.

### Compromiso de Confidencialidad

La obtención, tratamiento, conservación, comunicación y cesión de tus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la normativa española sobre protección de datos de carácter personal vigente (Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales).

Los datos recogidos para poder desarrollar este estudio serán seudonimizados (codificados) de forma permanente: no se podrán atribuir a una persona participante sin emplear información adicional. Solo la investigadora principal conocerá el código que permite relacionar tus respuestas con el único dato personal solicitado, el correo electrónico de la Universidad. La utilización de los datos obtenidos en este estudio con fines investigadores o de divulgación científica siempre serán confidenciales; las participantes nunca podrán ser identificadas o identificables.

La Secretaría General de la Universidad de A Coruña es la entidad responsable del tratamiento de tus datos. Podrás ejercer los derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad, mediante una solicitud. Los datos de contacto son los siguientes: Secretaría General ([rpd@udc.gal](mailto:rpd@udc.gal)), Delegada de Protección de Datos ([dpd@udc.gal](mailto:dpd@udc.gal)), Rúa de Maestranza 9, 15001, A Coruña, España, Tfno.: 881 011 605. Tus datos se tratarán con tu consentimiento expreso, dentro de la función educativa e investigadora atribuida a esta universidad. No podrán ser cedidos a terceros y se conservarán seudonimizados durante 5 años. Tus datos podrían ser útiles en otras investigaciones; para poder cederlos en el marco de la Universidad de A Coruña y siempre de forma anónima, se solicita expresamente en la sección 1 del cuestionario, "Consentimiento Informado".

### Consentimiento Informado

Se encuentra indexado en el cuerpo del cuestionario, sección 1.

## ANEXO 5: INFORME DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Comité de Ética da Investigación e a Docencia



### Comité de Ética da Investigación e a Docencia da Universidade da Coruña

O Comité de Ética da Investigación e a Docencia da Universidade da Coruña (CEID-UDC), reunido en sesión ordinaria o luns 2 de novembro de dous mil vinte, unha vez estudada a documentación presentada por Zeltia Naia Entonado, en relación co proxecto *Estudio observacional transversal sobre la utilización de agentes físicos para el tratamiento del dolor en la dismenorrea primaria, en estudiantes o investigadoras de la Universidad de A Coruña*, número de expediente 2020-0020,

EXPÓN que, de acordo coa documentación achegada,

1º) O proxecto de investigación ten relevancia e valor científicos e que cómpre agardar resultados beneficiosos del.

2º) A investigadora solicitante ten competencia técnica e científica suficiente para o desenvolvemento axeitado da investigación.

3º) O proxecto contempla de forma suficiente os aspectos ética e xuridicamente relevantes para o seu desenvolvemento.

En razón do anterior ACORDA por unanimidade emitir INFORME FAVORABLE.

Para que conste aos efectos oportunos, asinan a presente na Coruña, a dous de novembro de dous mil vinte.

Asdo.: Araceli Sanjuán  
Pedreira Secretaria do CEID-  
UDC



<b>Código Seguro De Verificación</b>	KHse17+K3Yup7NCI4hRZSw==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	María Araceli Sanjuán Pedreira	Asinado	23/12/2020 10:59:35
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	1/1
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validacion/KHse17+K3Yup7NCI4hRZSw==">https://sede.udc.gal/services/validacion/KHse17+K3Yup7NCI4hRZSw==</a>		