

DOI: <https://doi.org/10.52428/20756208.v19i47.1081>

Estimulación eléctrica transcutánea en la dismenorrea primaria en pacientes de sexo femenino de 19 a 29 años. Estudio de serie de casos

Transcutaneous electrical stimulation in primary dysmenorrhea in female patients aged 19 to 29 years. Case series study

 Franklin Daniel Gutiérrez Canelas¹  Stephany Brenda Contreras Rojas²  Clara Paola Covarrubias³

RESUMEN

La dismenorrea es uno de los primeros síntomas ginecológicos más comunes que llega a presentarse en la mujer después de la menarca, entre los 12 a 13 años en promedio y ocurre en cada ciclo menstrual; esta investigación tiene como principal objetivo determinar la eficacia del uso de la estimulación eléctrica transcutánea (por sus siglas en inglés transcutaneous electrical neuro stimulation, TENS) en el tratamiento de la dismenorrea primaria en mujeres; identificando la dosificación correcta para su uso en pacientes con dolores pre menstruales o que estén en etapa menstrual dolorosa, sin que exista alguna patología o lesión ginecológica. Se valoraron 15 pacientes del sexo femenino durante el segundo semestre del 2023, donde se realizaron encuestas, para determinar si las pacientes presentaban la sintomatología que caracteriza a la dismenorrea primaria, haciendo uso de la ficha kinésica funcional, en la cual se identificó, el grado de dolor, afectación en la zona de dolor; el universo de estudio abarcó a mujeres de 19 a 29 años. Se obtuvieron cambios significativos en cuanto al dolor y cantidad de flujo menstrual, después de la aplicación de TENS determinando la disminución del dolor con un grado de significancia $p < 0,05$. La distribución de flujo menstrual corrobora, que 2 pacientes tuvieron aumento de flujo, 7 pacientes disminuyeron el flujo y 6 pacientes tuvieron el flujo normal. Finalmente se determinó que la aplicación de la aplicación de TENS de alta frecuencia funcionó positivamente como tratamiento en la dismenorrea primaria, disminuyendo el dolor en un 70 %.

Palabras clave: Aparato reproductor femenino, ciclo menstrual, dismenorrea, flujo menstrual, estimulación eléctrica transcutánea del nervio.

ABSTRACT

Dysmenorrhea is one of the first most common gynecological symptoms that occurs in women after menarche, between the ages of 12 and 13 on average and occurs in each menstrual cycle; the main objective of this research is to determine the effectiveness of the use of transcutaneous electrical stimulation (TENS) in the treatment of primary dysmenorrhea in women; identifying the correct dosage for use in patients with premenstrual pain or who are in a painful menstrual stage, without any gynecological pathology or injury. 15 female patients were evaluated during the second half of 2023, where surveys were carried out, to determine if the patients presented the symptoms that characterize primary dysmenorrhea, using the functional kinesis sheet, in which the degree was identified. pain, involvement in the pain area; the study universe included women between 19 and 29 years old. Significant changes were obtained in terms of pain and amount of menstrual flow, after the application of TENS, determining the decrease in pain with a degree of significance $p < 0,05$. The distribution of menstrual flow corroborates those 2 patients had increased flow, 7 patients decreased flow and 6 patients had normal flow. Finally, it was determined that the application of high-frequency TENS worked positively as a treatment in primary dysmenorrhea, reducing pain by 70 %.

Keywords: Dysmenorrhea, female reproductive system, menstrual cycle, menstrual flow, transcutaneous electrical nerve stimulation.

Filiación y grado académico

¹Fisioterapeuta y kinesiólogo, centro de salud Físio Electro Bolivia. Cochabamba, Bolivia.

danielgutierrez1000@hotmail.com

²Fisioterapeuta y kinesióloga, egresada de la carrera de fisioterapia y kinesióloga, Universidad privada del valle. Cochabamba Bolivia. Steffbcr@gmail.com

³Fisioterapeuta y kinesióloga, docente de la carrera de fisioterapia y kinesióloga, Universidad del Valle. Cochabamba, Bolivia. nadescla4@gmail.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés y se responsabilizan de contenido vertido.

Recibido: 27/08/2024

Revisado: 13/10/2024

Aceptado: 10/11/2024

Citar como

Gutiérrez Canelas, F. D., Contreras Rojas, S. B., & Covarrubias, C. P. Estimulación eléctrica transcutánea en la dismenorrea primaria en pacientes femeninas de 19 a 29 años: Tens aplicado a dismenorrea. *Revista De Investigación E Información En Salud*, 19(47). <https://doi.org/10.52428/20756208.v19i47.1081>

Correspondencia

Franklin Daniel Gutiérrez Canelas

danielgutierrez1000@hotmail.com

Telf. y celular: +59170761361

INTRODUCCIÓN

La dismenorrea es uno de los primeros síntomas ginecológicos más comunes, que llega a presentarse en la mujer después de la menarca (primera menstruación), esta se da entre los 12 a 13 años en promedio; y ocurre en cada ciclo menstrual, es decir, que se puede dar cada vez que una mujer llega a menstruar, además puede presentarse incluso 48 horas antes de que la menstruación se produzca, también durante esta y puede durar horas o días (1). Generalmente esta descrito como un espasmo muscular en la región abdominal baja, que se irradia a nivel lumbar e incluso a la zona glútea y muslo posterior; puede estar acompañado de malestar general, fatiga, náuseas, vómitos, diarrea, cansancio, edema y cefaleas (2). La mayoría de las mujeres que llegan a presentar dismenorrea primaria no realizan ningún tipo de tratamiento médico por miedo o debido a que muchas veces es considerado normal sentir dolor durante el ciclo menstrual (2).

Se estima que la prevalencia de mujeres menstruantes que presentan dismenorrea primaria esta alrededor de un 20 al 90 % (3). Por otro lado, se evalúa que la menopausia se da entre los 45 a 50 años, lo que quiere decir que una mujer menstrua por aproximadamente 20 a 30 años (entre 260 a 390 ciclos menstruales) (3). En la actualidad existen tratamientos variados dentro la fisioterapia y kinesiología, para tratar la dismenorrea primaria, algunos de los agentes físicos usados para tratar la dismenorrea es el uso de termoterapia, masoterapia, electroterapia, punción seca, láser, kinesiotaping y ejercicio terapéutico, además de otros farmacológicos y no farmacológicos (4). Estos agentes físicos generalmente están enfocados en producir vasodilatación o la producción de endorfinas, excepto la terapia manual; que muchas veces resulta ser incómoda para las pacientes debido a que es una zona íntima; y el kinesiotaping, que produce presión en la zona, aunque también tiene como fin drenar la inflamación (2, 4).

El dolor es el factor más importante por tomar en cuenta durante la dismenorrea, ya que este puede presentarse generalmente de manera punzante, y algunas veces llega a ser incapacitante, al grado de no permitir que la paciente realice la marcha

o incluso ponerse de pie, afectando ya sea de manera leve, moderada o grave sus actividades de la vida diaria. Para lograr un resultado positivo en las pacientes, primero se realizó la identificación de las características fisiopatológicas clínicas de los pacientes con dismenorrea, descripción de la dosificación y aplicación de la TENS y por último se determinaron los resultados terapéuticos de su aplicación; recurriendo al uso de fichas evaluativas, las cuales fueron analizadas para tomar en cuenta o descartar factores que puedan predisponer a las pacientes a presentar otro tipo de sintomatología (5, 7).

Adicionalmente esta investigación se realizó por la existencia de la necesidad de encontrar un tratamiento eficaz y corto para la dismenorrea primaria; por otro lado, se verifico la efectividad de la estimulación eléctrica transcutánea en el tratamiento de la dismenorrea primaria identificando la dosificación, método de aplicación, tiempo, modulación, efectos terapéuticos y fisiológicos a corto y largo plazo del TENS, para tener como resultado un efecto analgésico rápido y eficaz durante el periodo de dolor menstrual (8).

PRESENTACIÓN DE SERIE DE CASOS

Para la obtención de pacientes, se realizó una invitación abierta mediante publicación en redes sociales, a la población femenina con rangos de edades que oscilen entre los 19 y 29 años, que cursen con dismenorrea primaria, que estén dispuestas a aplicarse la técnica TENS, se explicó previamente el procedimiento, teniendo como criterios de inclusión que las participantes se encuentren en el periodo menstrual, que se encuentren con dolor a nivel de la sínfisis del pubis o lumbar, antes o durante la menstruación, flujo normal o abundante, ciclo menstrual regular o irregular; como criterios de exclusión no se toman en cuenta a mujeres que no firmaron el consentimiento informado, cáncer uterino, etapa de menopausia, los casos clínicos de cada una de las pacientes que se tomaron en cuenta para esta investigación se encuentran a continuación (Tabla 1):

Tabla 1. Datos descriptivos de las pacientes participantes en la serie de casos

Pacientes	Edad	Ocupación	Embarazos	EVA Inicial dolor	Día de menstruación	Ciclo menstrual	Zona del dolor	Tipo de flujo	Consumo de fármacos
01	19	Estudiante	0	8	3	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	abundante	No
02	20	Estudiante	0	9	2	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	abundante	Anticonceptivo
03	20	Estudiante	0	8	2	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	abundante	No
04	21	Estudiante	1	7	3	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	abundante	No
05	21	Estudiante	0	9	4	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	Fonsta®
06	22	Estudiante	0	4	1	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	No
07	29	Estudiante	2	10	2	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	Anaflex®
08	22	Ing. Comercial	0	6	1	regular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	No
09	23	Estudiante	0	7	3	regular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	Omeprazol®
10	25	Estudiante	0	8	2	regular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	Anticonceptivo
11	26	Estudiante	0	9	2	regular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	abundante	No
12	26	Peluquera	1	8	1	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	Anticonceptivo
13	27	Estudiante	0	7	1	regular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	No
14	29	Abogada	0	10	3	regular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	normal	No
15	29	Secretaria	1	6	1	irregular	sínfisis del pubis y en región lumbar en L5 – S1	abundante	Ibuprofeno®

Procedimiento y descripción de la intervención

Se realizó el procedimiento de intervención en 15 pacientes; iniciando con una entrevista y posteriormente con el llenado de una ficha de evaluación.

El paciente puede encontrarse en decúbito lateral o decúbito supino sobre la camilla. Se emplea un generador multiondas de electroterapia con la corriente bifásica asimétrica y así aplicar la técnica TENS de la marca Chattanooga® de procedencia americana. La posición de los electrodos de 50*90 cm, adhesivos dura stick: Canal 1 a nivel de las trompas de Falopio (a la altura de la sínfisis del pubis), el polo negativo se ubica en el lado donde exista mayor dolor o molestia, el estímulo esta

dado en el ramo genital del nervio ilioinguinal. El segundo canal a nivel lumbar aproximadamente en L5 a S1, en el ramo posterior del nervio espinal de L5 a S1, los electrodos son colocados a los lados de ambas apófisis espinosas transversas de la columna vertebral. La aplicación de la técnica TENS, se la realiza con cinco sesiones seguidas.

Los efectos fisiológicos de la analgesia del TENS en tratamiento de dismenorrea primaria, disminuye las sensaciones dolorosas, los mecanismos son por el estímulo de las fibras nerviosas A-beta que transmiten sinapsis a la medula espinal, donde ocurre un bloqueo temporal del del estímulo nociceptivo en consecuencia la reducción del dolor (Tabla 2) (5-7).

Tabla 2. Modulación del TENS aplicado a dismenorrea primaria

Tipo de corriente	TENS
Forma de onda	Bifásico asimétrico
Duración de fase	100 useg
Frecuencia	80 Hz
Modulación de amplitud	100 %
Ciclo	continuo
Tiempo	30 min

Mediante el programa IBM SPSS 23, se realiza una valoración del dolor mediante la escala análoga subjetiva del dolor (EVA) en las 15 pacientes, con un rango de dolor de 4 a 10/10, en una muestra estadística el valor medio es de $\pm 7,7$ ($DE \pm 1,6$) en una valoración inicial; después de la aplicación del TENS los rangos de dolor son de 0 a 7/10, con un valor medio es de $\pm 3,8$ ($DE \pm 2,1$). El valor de significancia estadística en cuando la disminución del dolor de la dismenorrea primaria, en pacientes femeninos de 19 a 29 años, aplicando el TENS, presenta un valor de $p < 0,005$ (T Student de 4,97); Se realiza un análisis en cuanto al flujo menstrual antes de la aplicación del TENS, donde 9 pacientes reportaban un flujo tipo normal y 6 pacientes un flujo

abundante, tras la aplicación del TENS, se corrobora 7 pacientes disminuyeron el flujo menstrual y 6 pacientes tuvieron el flujo menstrual normal y dos pacientes aumentaron su flujo menstrual; en cuanto a la paciente 07 con antecedentes de 2 embarazos, se evidencia el aumento del flujo menstrual debido a que presenta un ciclo menstrual irregular, la paciente 08 como antecedentes de quistes ováricos; ambas pacientes informan una inflamación del endometrio, corroborada por estudios ecográficos de ginecología, se puede evidenciar de manera clínica el aumento de flujo menstrual por causa. Desde otro ángulo, se demuestra que tras la aplicación del TENS, el 47 % de las pacientes disminuyó el flujo, 40 % normalizó el flujo y el 13 % aumentó (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados comparativos de antes y después de la aplicación del TENS

Pacientes	Edad	Ocupación	Embarazos	EVA Inicial	Ciclo menstrual	Tipo de flujo antes del TENS	EVA Final	Tipo de flujo después del TENS
01	19	Estudiante	0	8	Irregular	Abundante	5	Disminuye
02	20	Estudiante	0	9	Irregular	Abundante	3	Disminuye
03	20	Estudiante	0	8	Irregular	Abundante	6	Disminuye
04	21	Estudiante	1	7	Irregular	Abundante	0	Disminuye
05	21	Estudiante	0	9	Irregular	Normal	2	Disminuye
06	22	Estudiante	0	4	Irregular	Normal	0	Disminuye
07	29	Estudiante	2	10	Irregular	Normal	3	Aumenta
08	22	Ing. Comercial	0	6	Regular	Normal	4	Aumenta
09	23	Estudiante	0	7	Regular	Normal	2	Normal
10	25	Estudiante	0	8	Regular	Normal	6	Normal
11	26	Estudiante	0	9	Regular	Abundante	7	Normal
12	26	Peluquera	1	8	Irregular	Normal	6	Normal
13	27	Estudiante	0	7	Regular	Normal	5	Normal
14	29	Abogada	0	10	Regular	Normal	5	Disminuye
15	29	Secretaria	1	6	Irregular	Abundante	4	Normal

DISCUSIÓN

Existen varios tipos de tratamientos con el uso de diferentes agentes físicos, algunos que fueron investigados y testeados; otros que solamente se aplican de manera empírica (8). Según el estudio realizado por Lee B et al, indican la eficacia del uso del TENS de alta frecuencia combinado con termoterapia, aplicado a 115 pacientes de más de 20 años de edad, demostrando la disminución notable del dolor desde la primera sesión y con un efecto analgésico más duradero (9, 11). Vidal Rodiño M et al. mencionan la misma combinación TENS con termoterapia, este análisis se llevó a cabo con 44 pacientes divididos en dos grupos diferentes de 22 personas, un grupo recibió tratamiento solo con AINES y el otro grupo tuvo tratamiento de electroterapia analgésica con TENS y termoterapia que tuvo una duración de 4 ciclos menstruales (16 semanas); dando como resultado una disminución del dolor con el uso de TENS y termoterapia que con los AINES (12).

En la investigación realizada por Tugay N et al, se ejecuta una comparación entre el uso de TENS de alta frecuencia y las corrientes interferenciales, tomando en cuenta a 32 pacientes femeninas con dismenorrea primaria, aplicando TENS en 17 pacientes e interferenciales en 15; dando un

resultado positivo a ambos tipos de aplicaciones, sin presentar ningún efecto adverso (13-14).

De acuerdo a nuestra serie de casos, se tomó en cuenta 15 pacientes en un rango de edad de 19 a 29 años de edad y se realizó la aplicación de TENS, dando como resultado un efecto positivo en cuanto a la disminución del dolor y en algunos casos incluso presentando disminución y regulación del flujo menstrual.

Es posible determinar que la aplicación del TENS funcionó positivamente como tratamiento en la dismenorrea primaria; dando como resultado un cambio fisiopatológico significativo en cuanto al dolor y al cambio de flujo menstrual, después de la aplicación de TENS bifásico asimétrico; demostrando así la disminución del dolor, desde la primera sesión hasta la última. Los valores de disminución del dolor tras la aplicación del TENS son significativos (valor de p: 0,005); la distribución de flujo corrobora, que 2 pacientes tuvieron aumento de flujo menstrual, 7 pacientes disminuyeron el flujo menstrual y 6 pacientes tuvieron el flujo menstrual normal; de esta manera podemos mencionar que esta técnica es prometedora, no invasiva, con la posibilidad de beneficiar a muchas pacientes que sufren esta dolorosa patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morgan-Ortiz F. Dismenorrea, una revisión. Rev Meduas. Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud. UAS, Sinaloa, México. [Internet] 2014 [consultado 2024 mayo 14]. Vol. 5: No. 1. Enero-Marzo 2015. Disponible en <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v5/n1/dismenorrea.pdf>
2. Belkis Perdomo C. MSJP,M,AFL. Dismenorrea membranácea durante la menarquia. Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Gineco-Obstétrico “Mariana Grajales. 2016. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000200010>
3. Ortiz Ramirez MI. Dismenorrea: dolor crónico cíclico más común y mal tratado en las mujeres. MEDWave. 2013. Disponible en: <http://doi.org/10.5867/medwave.2013.03.5656>
4. Infante CG. Abordaje fisioterapéutico de la dismenorrea primaria. Revisión bibliográfica. Facultad de fisioterapia de Soria - Universidad de Valladolid. 2018. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/31895>
5. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Dismenorrea en la adolescencia. ELSEVIER. 2014 Febrero. Disponible en <https://bibliotecavirtual.sego.es/uploads/app/1297/elements/file/file1680186635.pdf>
6. Mendoza MJP. Recomendaciones en el manejo práctico de adolescentes que consultan por dolor pelviano crónico. Revista cubana de obstetricia y ginecología. [Internet]. 2014 [consultado 2024 mayo 14], vol.40, n.2, pp. 233-245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2014000200010&script=sci_abstract
7. Corral-Moreno V. Tratamiento fisioterapéutico para la dismenorrea primaria: una revisión sistemática. Fisioterapia. universidad de cádiz. 2014. 4(1): 43-50, Ene.-Feb. 2022. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-203741>
8. Palacios JR. Sistema reproductor femenino: anatomía. escuela universitaria de enfermería - universidad de barcelona. Disponible en: https://www.infermeravirtual.com/esp/actividades_de_la_vida_diaria/ficha/generalidades/sistema_reproductor_femenino
9. Albornoz-Cabello M. Electroterapia practica - Avances en investigación clínica Barcelona - España: ELSEVIER; 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=700708>
10. Lee, B., Hong, S. H., Kim, K., Kang, W. C., No, J. H., Lee, J. R., Jee, B. C., Yang, E. J., Cha, E. J., & Kim, Y. B. [Internet]. 2014 [consultado 2024 mayo 14]. Efficacy of the device combining high-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation and thermotherapy for relieving primary dysmenorrhea: a randomized, single-blind, placebo-controlled trial. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 194, 58–63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.08.020>
11. Vidal Rodiño M. Programa de fisioterapia basado en ejercicio terapéutico, TENS y termoterapia en el tratamiento de la dismenorrea primaria; 2020. Tesis de grado. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/27171/VidalRodino_Mercedes_TFG_2020.pdf
12. Proctor M, Farquhar C, Stones W, He L, Zhu X, Brown J. Transcutaneous electrical nerve stimulation for primary dysmenorrhoea. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 1. Art. No.: CD002123. DOI: [10.1002/14651858.CD002123](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002123)

13. Lesmes JD. Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano: Panamericana. 2007. Disponible en: https://books.google.com.bo/books/about/Evaluaci%C3%B3n_cl%C3%ADnico_funcional_del_movim.html?hl=es&id=mbVsjZ82vncC&redir_esc=y
14. Castro M. Dismenorrea Primaria en Adolescentes: Revisión de la Literatura. Revista de la sociedad chilena de obstetricia y ginecología infantil y de la adolescencia. *16(2): 24-36, 2009*. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/pt/lil-654564>