



**EFFECTIVIDAD DEL USO DE MÚSICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR
DURANTE LA REALIZACIÓN DE HISTEROSCOPIA OFICIAL EN LA CLINICA
RAFAEL CALVO Y CLINICA GENERAL DEL CARIBE EN LA CIUDAD DE
CARTAGENA ENTRE SEPTIEMBRE DE 2020 Y MAYO DEL 2021**

MARÍA FERNANDA RICO GUILLÉN

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2021**

**EFFECTIVIDAD DEL USO DE MÚSICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR
DURANTE LA REALIZACIÓN DE HISTEROSCOPIA OFICINAL EN LA CLINICA
RAFAEL CALVO Y CLINICA GENERAL DEL CARIBE EN LA CIUDAD DE
CARTAGENA ENTRE SEPTIEMBRE DE 2020 Y MAYO DEL 2021**

MARÍA FERNANDA RICO GUILLÉN

Ginecología Y Obstetricia

Trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en Ginecología Y Obstetricia

TUTORES

**Edgar Fabián Gómez Rhenals
Md. Esp. Ginecología Y Obstetricia**

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2021**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., Junio de 2021

Cartagena de Indias D. T. y C. 10 de Junio de 2021

Doctor

OSCAR JAVIER TORRES YARZAGARAY

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado **“Efectividad del uso de música para el manejo del dolor durante la realización de histeroscopia ofical en clínica Rafael Calvo y clínica General del Caribe en la ciudad de Cartagena entre septiembre de 2020 y mayo del 2021”**, realizado por el estudiante **“MARÍA FERNANDA RICO GUILLÉN”**, para optar el título de **“Especialista en GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA”**. A continuación, se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran dos documentos: el primero es la versión digital del documento empastado y el segundo es el documento digital del proyecto de investigación.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

MARÍA FERNANDA RICO GUILLÉN

CC: 1085172432

Programa de GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Cartagena de Indias D. T. y C. 10 de junio de 2021

Doctor

OSCAR JAVIER TORRES YARZAGARAY

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Respetado Doctor:

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe final artículo del proyecto de investigación titulado **“Efectividad del uso de música para el manejo del dolor durante la realización de histeroscopia ofical en la clínica Rafael Calvo y clínica General del Caribe en la ciudad de Cartagena entre septiembre de 2020 y mayo de 2021”**, realizado por el estudiante **“MARÍA FERNANDA RICO GUILLÉN”**, para optar el título de **“Especialista en GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA”**, bajo la asesoría del **Dr. “Edgar Fabián Gómez Rhenals”**, a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra.

Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

MARÍA FERNANDA RICO GUILLÉN

CC: 1085172432

Programa de GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios por ser el pilar de mi vida, a mi familia, por su apoyo incondicional.

A mi tutor, quien, con sus conocimientos y trayectoria, me insentivo y estuvo guiándome académicamente durante la ejecución del presente proyecto

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiar mi camino y por permitirme concluir con uno de los objetivos que tengo trazados en mi vida personal y profesional.

A mis padres, mi esposo y mi hija quienes son mi motor y mi mayor inspiración.

Y por supuesto a mis compañeros de residencia, por su colaboración en el desarrollo de esta investigación y haber sido parte de esta carrera llamada vida

EFFECTIVIDAD DEL USO DE MÚSICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR DURANTE LA REALIZACIÓN DE HISTEROSCOPIA OFICIAL EN LA CLINICA RAFAEL CALVO Y CLINICA GENERAL DEL CARIBE EN LA CIUDAD DE CARTAGENA ENTRE SEPTIEMBRE DE 2020 Y MAYO DE 2021

EFFECTIVENESS OF THE USE OF MUSIC FOR THE MANAGEMENT OF PAIN DURING THE PERFORMANCE OF OFFICIAL HYSTEROSCOPY AT THE RAFAEL CALVO CLINIC AND THE GENERAL CARIBBEAN CLINIC IN THE CITY OF CARTAGENA BETWEEN SEPTEMBER 2020 AND MAY 2021

Rico-Guillén, María Fernanda (1)

Gomez Rhenals, Edgar Fabian (2)

1) Médico. Residente III año de ginecología y obstetricia. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

2) Médico. Ginecología y obstetricia. Especialista en Cirugía ginecológica endoscópica y mínimamente invasiva. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

RESUMEN

Introducción: La histeroscopia es un procedimiento que permite la visualización directa de la cavidad uterina, reduciendo los costos quirúrgicos y días de hospitalización. La música reduce la percepción de dolor, ansiedad y estrés en diversas situaciones clínicas y quirúrgicas, por lo cual se ha propuesto el uso de música como adyuvante en la analgesia del procedimiento de histeroscopia, aumentando así la tasa de aceptación de este.

Objetivos: Evaluar la efectividad del uso de música para el manejo del dolor durante la realización de histeroscopia oficial en 2 clínicas de la ciudad de Cartagena.

Métodos: Estudio observacional, analítico de cohortes, tomando como objeto de estudio a mujeres a quienes se realice histeroscopia oficial en la clínica Rafael Calvo y clínica General del Caribe en la ciudad de Cartagena, en el periodo comprendido entre septiembre de 2020 y mayo de 2021.

Resultados: La mediana de edad fue de 32 vs 40.5 años en los grupos con y sin música. La principal indicación de histeroscopia en ambos grupos fue la hemorragia uterina anormal con un 60% en cada uno. La mediana de tiempo operatorio fue de 15 minutos en ambos grupos. Los signos vitales fueron similares en ambos grupos sin diferencias significativas durante el inicio o final del procedimiento. La mediana de puntuación de la escala visual análoga (EVA) fue menor en el grupo con música [2 (1 – 4) vs 4.5 (4 – 6), $p < 0,0001$], además el riesgo de dolor moderado o severo fue menor en el grupo con música (RR 0.25 IC95% 0.09 – 0.74 $p = 0,0015$).

Conclusiones: La música reduce significativamente la percepción del dolor por parte de las pacientes que son sometidas a histeroscopia oficial.

Palabras clave: Dolor posoperatorio; Música; Musicoterapia; Histeroscopia

SUMMARY

Introduction: Hysteroscopy is a procedure that allows direct visualization of the uterine cavity, reducing surgical costs and hospitalization days. Music reduces the perception of pain, anxiety and stress in various clinical and surgical situations, for which the use of music has been proposed as an adjunct in the analgesia of the hysteroscopy procedure, thus increasing the acceptance rate of this.

Objective: To evaluate the effectiveness of the use of music for pain management during office hysteroscopy in 2 clinics in the city of Cartagena.

Methods: Observational, analytical cohort study, taking as object of study women who undergo official hysteroscopy at the Rafael Calvo clinic and the General del Caribe clinic in the city of Cartagena, in the period between September 2020 and May 2021.

Results: The median age was 32 vs. 40.5 years in the groups with and without music. The main indication for hysteroscopy in both groups was abnormal uterine bleeding with 60% in each. The median operative time was 15 minutes in both groups. Vital signs were similar in both groups without significant differences during the start or end of the procedure. The median score of the visual analog scale (VAS) was lower in the group with music [2 (1 - 4) vs 4.5 (4 - 6), $p < 0.0001$], in addition the risk of moderate or severe pain was lower in the group with music (RR 0.25 95% CI 0.09 - 0.74 $p = 0.0015$).

Conclusions: Music significantly reduces the perception of pain by patients who undergo hysteroscopy.

Key Words: Pain, Postoperative; Music; Music Therapy; Hysteroscopy

INTRODUCCION

La cirugía histeroscópica ofical surgió con el fin de simplificar los procedimientos diagnósticos y quirúrgicos mediante la modalidad "ver y tratar" integrada en la práctica clínica, por lo que se permite la realización de procedimientos terapéuticos durante el examen tales como polipsectomías endometriales desafiantes, miomectomías, remodelación de la cavidad uterina, extirpación de sinequias leves o graves, así como resección de productos retenidos de la concepción, tratamiento de embarazo en cicatriz de cesárea e istmocele (1,2). Esta técnica está indicada con el fin de valorar las patologías intracavitarias en pacientes premenopáusicas y posmenopáusicas que presentan hemorragia uterina anormal, pérdidas de embarazo o sospecha de malformaciones intrauterinas (1,3,4).

La histeroscopia es un procedimiento que permite la visualización directa de la cavidad uterina, siendo el preferido para el diagnóstico de patologías intrauterinas y sangrado uterino anormal, así como para el tratamiento quirúrgico terapéutico (5-7). Dentro de las principales ventajas están su simplicidad, rapidez, economía y seguridad para el paciente, sin embargo, el dolor y la incomodidad siguen siendo un factor significativo en la aceptabilidad general de este procedimiento (7,8). Con los recientes avances tecnológicos, se ha notado una reducción de la intensidad del dolor gracias al uso de instrumentos más delgados y flexibles con la técnica sin contacto (5,6). Con los nuevos histeroscopios, es posible no solo examinar el canal cervical y la cavidad uterina, sino también realizar biopsias o tratar enfermedades benignas en un tiempo relativamente corto sin premedicación o anestesia (2,8).

Este nuevo abordaje quirúrgico ha permitido reducir los costos quirúrgicos y reajustar los días de hospitalización. Además, las nuevas y más manejables herramientas han reducido las curvas de aprendizaje de los operadores (2). No obstante, una gran proporción de pacientes tienen la convicción de que un procedimiento histeroscópico realizado en forma ambulatoria y, por lo tanto, sin

anestesia puede ser doloroso, por lo cual siguen prefiriendo en ocasiones el abordaje tradicional (2,8). Se ha reportado que la cantidad de dolor experimentado puede ser variable por lo que se impacta negativamente las tasas de éxito del procedimiento que oscilan entre 77-97,2% (1,9). Por todo lo anterior, se han usado múltiples estrategias farmacológicas y no farmacológicas para el alivio del dolor durante la histeroscopia ofical, dentro de las cuales se ha planteado escuchar música ligera durante el procedimiento, obteniendo buenos resultados en la reducción de la percepción del dolor y la incomodidad durante el examen histeroscópico (2,10–12).

La música parece disminuir la percepción de dolor, ansiedad y estrés en diversas situaciones clínicas y quirúrgicas, mediante una respuesta de relajación dada por una regulación negativa del sistema nervioso simpático (10,13,14). Ya que la ansiedad y el dolor experimentados durante las histeroscopias son un factor clave en el éxito del procedimiento (10,15), el uso de música como adyuvante en la analgesia podría generar una disminución significativa de la ansiedad durante y después del procedimiento, aumentando así la tasa de aceptación de este (10,16).

En la actualidad, el dolor y la ansiedad siguen siendo problemas que pueden dificultar el procedimiento y contribuir a una experiencia negativa para el paciente, por lo que escuchar música podría ser una forma fácil y no invasiva de disminuirlas (15,17,18). Sin embargo, la literatura no tiene clara la eficacia de la musicoterapia para el alivio del dolor durante la realización de procedimientos ginecológicos, por ello surge la pregunta ¿Es efectivo el uso de música para el manejo del dolor durante la realización de histeroscopia ofical?

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico de cohortes en donde se tomó como población sujeta de estudio las mujeres sometidas a histeroscopia ofical atendidas en la clínica maternidad Rafael Calvo y clínica General del Caribe, en la ciudad de Cartagena, entre septiembre de 2020 y mayo de 2021, y que, además

no recibieron fármacos para manejo del dolor o dilatación cervical. Además, también se excluyeron aquellas que presentaron intervenciones quirúrgicas adicionales.

En todas las pacientes se midieron variables sociodemográficas como edad, raza, estado civil, escolaridad y estrato; variables clínicas como peso, talla, indicación de la histeroscopia, tiempo quirúrgico, pérdidas sanguíneas y puntuación de la escala EVA durante el procedimiento. Dado el diseño del estudio se identifican 2 poblaciones a comparar: grupo A, correspondiente a las mujeres sometidas a histeroscopia a quienes se les colocó música durante la realización del procedimiento; grupo B: correspondiente a las mujeres sometidas a histeroscopia ofical a quienes se les realizó el procedimiento sin música de fondo. La asignación a cada grupo se realizó mediante aleatorización 1:1. Las mujeres que fueron asignadas al grupo A tenían la opción de escoger el género, cantante y la canción de su preferencia, la cual era reproducida antes y durante la realización del procedimiento para la ambientación de este.

El análisis estadístico consistió en el cálculo de frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas y en las cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión tipo Mediana (Me) y rango inter cuartílico (RIC) por la naturaleza no paramétrica de las variables estimada con la prueba de Kolmogorov Smirnov. Las comparaciones entre los grupos A y B de las variables cualitativas se realizaron con el χ^2 o el test exacto de Fisher según fuera necesario; por su parte en las cuantitativas se usó la prueba U de Mann Whitney, Un valor p menor de 0,05 fue considerado como estadísticamente significativo. El análisis de asociación se realizó mediante el cálculo de riesgo relativo (RR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

RESULTADOS

Se incluyeron dentro del análisis un total de 60 pacientes, de las cuales 30 correspondían al grupo con música durante el procedimiento y 30 fueron

intervenidas sin música de fondo. La mediana de edad fue de 32 vs 40.5 años en los grupos con y sin música respectivamente lo cual fue significativamente estadístico. La principal raza descrita fue la mestiza en ambos grupos con un 86.7% para cada uno. En el grupo con música el 60% correspondían al estrato 1, seguido del 16.7% para los estratos 2 y 3, por el contrario, en el grupo sin música se mostraba una distribución similar en los estratos 1, 2 y 3 con un 30, 36.7 y 33.3 % respectivamente. La mayoría de las pacientes se dedicaban a los quehaceres del hogar con un 93.3% y 70% en los grupos con y sin música. La mitad de las pacientes en el grupo con música culminaron la secundaria seguida del 36.7% quienes solo realizaron estudios de básica primaria, a diferencia del grupo sin música en donde la mayoría (40%) realizaron estudios de educación superior, seguido del 30% que solo culminaron la primaria. El régimen de afiliación al sistema de salud de la mayoría de las pacientes fue el subsidiado con un 88.7% y 70% en los grupos con y sin música. En el grupo con música la mayoría de las pacientes no presentaba ningún antecedente patológico, siendo el más frecuente la cesárea previa con un 30% seguido de la obesidad con un 20%, en cambio, en el grupo sin música el 43.3% eran obesas seguida del 36.7% que fueron sometidas a pomey y el 26.7% tenían cesárea previa, Ver tabla 1.

La principal indicación de histeroscopia en ambos grupos fue la hemorragia uterina anormal con un 60% en cada uno, seguido de toma de biopsia y poliposis endometrial en el grupo con música con un 23.3% y 20% respectivamente, por otro lado, en el grupo sin música la segunda y tercera indicación más frecuente fue la poliposis y el engrosamiento endometriales. El estado nutricional más frecuente en el grupo con música fue el normopeso con un 56.7% mientras en el grupo sin música fue el obeso con un 43.3%. En ninguno de los grupos se presentaron perdidas sanguíneas significativas ni complicaciones intraoperatorias. La mediana de tiempo operatorio fue de 15 minutos en ambos grupos. Los signos vitales fueron similares en ambos grupos sin diferencias significativas durante el inicio o final del procedimiento. La mediana de puntuación de la escala visual análoga (EVA) fue menor en el grupo con música [2 (1 – 4) vs 4.5 (4 – 6), $p < 0,0001$],

además el riesgo de dolor moderado o severo fue menor en el grupo con música (RR 0.25 IC95% 0.09 – 0.74 p=0,0015), Ver tablas 2 y 3.

DISCUSIÓN

El dolor es definido por la asociación internacional de estudio para el dolor (AISP), como una experiencia sensorial y emocional desagradable de una parte del cuerpo, que se asocia con daño tisular actual o potencial (19,20). El dolor causado por una intervención de histeroscopia se debe principalmente a la relajación de las fibras musculares del canal cervical, al introducir el histeroscopio, o debido a la distensión de la cavidad uterina producida por la irrigación del medio, para permitir la exploración intrauterina (21,22). Lo anterior induce un estado de irritación peritoneal, destrucción del endometrio y la liberación de prostaglandinas en dicho endometrio lo que explica el dolor retardado después de 30 minutos del procedimiento (8). Existe evidencia de que la música estimula las áreas supraespinales del sistema nervioso, activando ciertas áreas específicas que involucran la memoria y el aprendizaje y estimulando múltiples estados emocionales y motivacionales. Al mismo tiempo, disminuye la activación del sistema nervioso simpático y provoca una respuesta de relajación (23–25). La música también parece reducir la percepción del dolor, la ansiedad y el estrés en diversas situaciones clínicas, incluida la cirugía. Sin embargo, estos hallazgos no han sido consistentes (10,15,26).

En el año 2014, Angioli et al (26), investigaron los efectos de la música sobre la ansiedad y la percepción del dolor durante la histeroscopia ofical. Para ello, incluyeron 350 pacientes intervenidas a histeroscopia por el mismo ginecólogo en una sala ambulatoria exclusiva, mediante vaginoscopia y sin ningún tipo de anestesia, encontrando que, durante la cirugía, la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca fueron significativamente más bajas en el grupo de música en comparación con el grupo sin música. A diferencia de lo obtenido en nuestro estudio en donde no hubo diferencias significativas en las constantes vitales. Además, las mujeres del grupo de música experimentaron una ansiedad

significativamente menor después de la histeroscopia y menos dolor durante el procedimiento, las puntuaciones de la EVA fueron significativamente más bajas en el grupo de música, datos concordantes a lo encontrado por nosotros.

Por otro lado, 3 años más tarde, Mak et al (15), diseñaron un ensayo controlado aleatorio entre octubre de 2014 y enero de 2016 en donde incluyeron mujeres programadas para una histeroscopia o colposcopia en el consultorio midiendo como resultado primario el nivel de dolor de los pacientes durante el procedimiento por la escala analógica visual (EVA). En sus resultados encontraron que no hubo ningún efecto de la música en la percepción del dolor de los pacientes durante el procedimiento, ni para el grupo de histeroscopia ni para el grupo de colposcopia, por el contrario, nosotros encontramos una reducción significativa en la aparición de dolor.

En el año 2020, Vitale et al (27), realizaron una revisión sistemática sobre la percepción y el tratamiento de la ansiedad y el dolor en mujeres sometidas a un procedimiento histeroscópico ofical encontrando que el dolor experimentado durante la histeroscopia se ve afectado negativamente por la ansiedad previa al procedimiento; las intervenciones farmacológicas parecen ayudar a reducir el dolor durante la histeroscopia; el tiempo de espera antes del procedimiento es un factor significativo que afecta la ansiedad de los pacientes; y que la música durante el procedimiento puede ayudar a reducir la ansiedad y por ende los niveles de percepción del dolor, lo cual apoya la reducción evidenciada en nuestra cohorte.

En marzo de 2021, Law et al (28) publicaron un ensayo controlado aleatorio prospectivo desde junio de 2019 hasta diciembre de 2019 en un Hospital de Hong Kong, incluyendo un total de 107 pacientes asignados al azar al grupo de música (n = 54) o al grupo sin música (n = 53). Al igual que con nuestra población, a las pacientes del grupo sin música se les realizó el procedimiento en el mismo entorno sin música de fondo. En el análisis estadístico hallaron que las pacientes del grupo de música experimentaron significativamente menos dolor durante la histeroscopia

ambulatoria (puntuación EVA $4,54 \pm 2,89$ frente a $5,88 \pm 2,90$; $P = 0,02$), además, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos en todos los parámetros vitales, hallazgos análogos a los obtenidos por nosotros en la comparación del dolor de ambos grupos.

La principal limitación durante la realización del presente trabajo fue el pequeño tamaño muestral, lo cual restringió el análisis multivariado ya que no había una distribución homogénea en datos como la finalidad de la intervención o los hallazgos encontrados por lo que se hace necesario ampliar el tiempo de seguimiento, así como involucrar un mayor número de ginecólogos con el fin de describir mejor el beneficio de esta intervención en la práctica diaria.

CONCLUSIONES

La música durante la realización de procedimientos ambulatorios como la histeroscopia ofical presenta una reducción significativa en la percepción del dolor por parte de las pacientes. Sin embargo, se hace necesario el diseño de estudios más grandes y sólidos con el fin de soportar estos resultados. Ya que el uso de música en el consultorio es una estrategia sencilla que puede aumentar la tasa de aceptabilidad de la histeroscopia en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Amer-Cuenca JJ, Marín-Buck A, Vitale SG, La Rosa VL, Caruso S, Cianci A, et al. Non-pharmacological pain control in outpatient hysteroscopies. *Minim Invasive Ther Allied Technol* [Internet]. 2020;29(1):10–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/13645706.2019.1576054>
2. Vitale SG, Bruni S, Chiofalo B, Riemma G, Lasmar RB. Updates in office hysteroscopy: a practical decalogue to perform a correct procedure. *Updates Surg* [Internet]. 2020;(0123456789). Available from: <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00713-w>
3. Salazar CA, Isaacson KB. Office Operative Hysteroscopy: An Update. *J Minim Invasive Gynecol*. 2018 Feb;25(2):199–208.
4. The Use of Hysteroscopy for the Diagnosis and Treatment of Intrauterine Pathology: ACOG Committee Opinion, Number 800. *Obstet Gynecol*. 2020 Mar;135(3):e138–48.
5. Kokanali MK, Cavkaytar S, Guzel AI, Topçu HO, Eroğlu E, Aksakal O, et al. Impact of preprocedural anxiety levels on pain perception in patients undergoing office hysteroscopy. *J Chinese Med Assoc*. 2014;77(9):477–81.
6. Paulo A, Pipa A, Andrade C, Oliveira R, Afreixo V. Pain, anxiety and patient satisfaction in office hysteroscopy, is there a link? Are patient satisfaction questionnaires reliable? *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol*. 2016;(January):642–50.
7. del Valle C, Solano JA, Rodríguez A, Alonso M. Pain management in outpatient hysteroscopy. *Gynecol Minim Invasive Ther*. 2016;5(4):141–7.

8. Ghamry NK, Samy A, Abdelhakim AM, Elgebaly A, Ibrahim S, Ahmed AA, et al. Evaluation and ranking of different interventions for pain relief during outpatient hysteroscopy: A systematic review and network meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020;46(6):807–27.
9. New EP, Sarkar P, Sappenfield E, Mikhail E, Plosker S, Imudia AN. Comparison of patients' reported pain following office hysteroscopy with and without endometrial biopsy: a prospective study. *Minerva Ginecol.* 2018 Dec;70(6):710–5.
10. Riemma G, Schiattarella A, Colacurci N, Vitale SG, Cianci S, Cianci A, et al. Pharmacological and non-pharmacological pain relief for office hysteroscopy: an up-to-date review. *Climacteric* [Internet]. 2020;0(0):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1080/13697137.2020.1754388>
11. De Silva PM, Stevenson H, Smith PP, Clark TJ. Pain and operative technologies used in office hysteroscopy: A systematic review of randomized controlled trials. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021 Jun;
12. De Silva PM, Stevenson H, Smith PP, Justin Clark T. A Systematic Review of the Effect of Type, Pressure, and Temperature of the Distension Medium on Pain During Office Hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021 Jun;28(6):1148-1159.e2.
13. Im ML, Lee JI. Effects of art and music therapy on depression and cognitive function of the elderly. *Technol Heal care Off J Eur Soc Eng Med.* 2014;22(3):453–8.
14. Kemper KJ, Danhauer SC. Music as therapy. *South Med J.* 2005 Mar;98(3):282–8.

15. Mak N, Reinders IMA, Slockers SA, Westen EHMN, Maas JWM, Bongers MY. The effect of music in gynaecological office procedures on pain, anxiety and satisfaction: a randomized controlled trial. *Gynecol Surg*. 2017;14(1).
16. Rolim MO, Morais ALR, Nogueira CS, Araujo M do SM de, Moraes DV de, Coelho RA. Pain and anxiety in office hysteroscopy. *Rev Assoc Med Bras*. 2020 Dec;66(12):1633–7.
17. Nguyen TN, Nilsson S, Hellström A-L, Bengtson A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs Off J Assoc Pediatr Oncol Nurses*. 2010;27(3):146–55.
18. Kühlmann AYR, de Rooij A, Kroese LF, van Dijk M, Hunink MGM, Jeekel J. Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery. *Br J Surg*. 2018 Jun;105(7):773–83.
19. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. *J Pain*. 2016 Feb;17(2):131–57.
20. Prologo JD. An Introduction to Advanced Interventional Pain Management. Vol. 23, Techniques in vascular and interventional radiology. United States; 2020. p. 100697.
21. Lopez-Yarto M. Pain Management In-Office Hysteroscopy in Postmenopausal Women. In: *Hysteroscopy [Internet]*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 123–30. Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-57559-9_13

22. Lovich-Sapola J, Smith CE, Brandt CP. Postoperative pain control. *Surg Clin North Am.* 2015 Apr;95(2):301–18.
23. Lee JH. The Effects of Music on Pain: A Meta-Analysis. *J Music Ther.* 2016;53(4):430–77.
24. Honzel E, Murthi S, Brawn-Cinani B, Colloca G, Kier C, Varshney A, et al. Virtual reality, music, and pain: developing the premise for an interdisciplinary approach to pain management. *Pain.* 2019 Sep;160(9):1909–19.
25. Kavak Akelma F, Altınsoy S, Arslan MT, Ergil J. Effect of favorite music on postoperative anxiety and pain. *Anaesthesist.* 2020 Mar;69(3):198–204.
26. Angioli R, De Cicco Nardone C, Plotti F, Cafà EV, Dugo N, Damiani P, et al. Use of Music to Reduce Anxiety during Office Hysteroscopy: Prospective Randomized Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2014 May;21(3):454–9.
27. Vitale SG, Caruso S, Ciebiera M, Török P, Tesarik J, Vilos GA, et al. Management of anxiety and pain perception in women undergoing office hysteroscopy: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet.* 2020 Apr 5;301(4):885–94.
28. Law HY, Ng DYT, Chung CD. Use of music in reducing pain during outpatient hysteroscopy: Prospective randomized trial. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021 Mar;47(3):904–12.

TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de las participantes

	Grupo con música (N=30)	Grupo sin música (N=30)	p
Edad ME(RIC)	32 (30 – 44)	40.5 (36 – 45.5)	0,0029
Raza			
Mestiza	26 (86.67%)	26 (86.67%)	0,2636
Negra	2 (6.67%)	4 (13.33%)	
Blanca	2 (6.67%)	0 (0.00%)	
Estrato			
1	18 (60.00%)	9 (30.00%)	0,0304
2	5 (16.67%)	11 (36.67%)	
3	5 (16.67%)	10 (33.33%)	
4	2 (6.67%)	0 (0.00%)	
Ocupación			
Ama de casa	28 (93.33%)	21 (70.00%)	0,0348
Auxiliar contable	0 (0.00%)	2 (6.67%)	
Enfermería	0 (0.00%)	3 (10.00%)	
Recepcionista/secretaria	2 (6.66%)	2 (6.67%)	
Instructora	0 (0.00%)	2 (6.67%)	
Escolaridad			
Primaria	11 (36.67%)	9 (30.00%)	0,0114
Secundaria	15 (50.00%)	6 (20.00%)	
Técnica	4 (13.33%)	12 (40.00%)	
universitaria	0 (0.00%)	3 (10.00%)	
Estado civil			
Casada	13 (43.33%)	10 (33.33%)	0,0188
Unión libre	15 (50.00%)	8 (26.67%)	
Soltera	2 (6.67%)	9 (30.00%)	
divorciada	0 (0.00%)	3 (10.00%)	
Régimen de salud			
Subsidiado	26 (86.67%)	21 (70.00%)	0,2092
Antecedentes patológicos			
Ninguno	13 (43.33%)	8 (26.67%)	0,0955
HTA	6 (20.00%)	0 (0.00%)	0,0059

Cesárea	9 (30.00%)	8 (26.67%)	0,3918
Pomeroy	0 (0.00%)	11 (36.67%)	<0,0001
Obesidad	6 (20.00%)	13 (43.33%)	0,0299
Conización	2 (6.67%)	3 (10.00%)	0,3383

Tabla 2. Variables clínicas de las participantes

	Grupo con música (N=30)	Grupo sin música (N=30)	p
motivo			
Biopsia endometrial	7 (23.33%)	0 (0.00%)	0,0026
Hemorragia uterina anormal	18 (60.00%)	18 (60.00%)	0,5000
Miomatosis uterina	3 (10.00%)	4 (13.33%)	0,3559
Poliposis endometrial	6 (20.00%)	8 (26.67%)	0,2803
Engrosamiento endometrial	2 (6.67%)	8 (26.67%)	0,0229
DIU retenido	0 (0.00%)	3 (10.00%)	0,0593
Histeroscopia diagnóstica	0 (0.00%)	3 (10.00%)	0,0593
Aborto retenido	2 (6.67%)	0 (0.00%)	0,1228
IMC	24.81 (22.79 – 27.68)	28.76 (24.00 – 31.61)	0,0275
Estado nutricional			
Normal	17 (56.67%)	11 (36.67%)	0,1393
Sobrepeso	7 (23.33%)	6 (20.00%)	
obesidad	6 (20.00%)	13 (43.33%)	
Perdidas sanguíneas	0 (0 – 2.5)	0 (0 – 1)	0,4601
Tiempo operatorio (minutos)	15 (8.5 – 15)	15 (12.5 – 17.5)	0,9140
Presión sistólica inicial	120 (115 – 134.5)	110 (111 - 112)	0,0001
Presión diastólica inicial	73.5 (70 – 81.5)	70 (60 – 85)	0,4077
Presión sistólica final	120 (125 – 135)	130 (115 - 130)	0,9633
Presión diastólica final	70 (65 – 88)	83 (71.5 – 90)	0,0234
Frecuencia cardíaca inicial	86 (81 – 91)	80 (73.5 – 86)	0,0081
Frecuencia cardíaca final	88 (85 – 93)	90 (83 – 96)	0,0165
EVA	2 (1 – 4)	4.5 (4 – 6)	<0,0001

Tabla 3. Comparación del nivel de intensidad del dolor respecto al uso de música durante histeroscopia

	RR	IC95%	p
Dolor moderado-severo	0.25	0.09 – 0.74	0,0015

Anexo B. Consentimiento informado

Estudio: “EFECTIVIDAD DEL USO DE MÚSICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR DURANTE LA REALIZACIÓN DE HISTEROSCOPIA OFICIAL EN LA CLINICA RAFAEL CALVO Y CLINICA GENERAL DEL CARIBE EN LA CIUDAD DE CARTAGENA ENTRE SEPTIEMBRE DE 2020 Y MAYO DE 2021”

La histeroscopia es una técnica para evaluar patologías intracavitarias en pacientes pre y posmenopáusicas que presentan sangrado uterino anormal, pérdidas de gestación o sospecha de malformaciones intrauterinas. Las mejoras recientes en esta técnica también han ampliado sus indicaciones diagnósticas, lo que significa que incluso los procedimientos invasivos que utilizan histeroscopia ahora se pueden realizar sin necesidad de anestesia. El dolor puede ser percibido por las pacientes en diferentes momentos durante el procedimiento histeroscópico. La causa principal del dolor es la manipulación del cuello uterino, que generalmente se sujeta con un instrumento como un tenáculo y puede canularse y dilatarse para permitir que un histeroscopio pase a través. El presente estudio consiste en realizar una serie de preguntas relacionadas con datos sociodemográficos, y otros datos consignados en informes médicos. La encuesta se aplicará a pacientes mayores de 18 años que acudan para la realización de una histeroscopia por parte de un especialista en Ginecología, residente de Ginecología, interno o estudiante de Pregrado en Medicina de la Universidad del Sinú. Los datos obtenidos serán almacenados en un archivo físico y digital.

Los investigadores de este trabajo se comprometen a mantener la confidencialidad respecto a la identidad e información brindada por Ud., atendiendo a las Normas para una Buena Práctica Clínica y la regulación para la Investigación en Salud en Colombia. Su participación en este estudio no representa de ninguna forma un riesgo para su salud, o influencia la calidad de la atención prestada; no implica la realización de intervención distinta a la medicamente indicada, ni exige gastos adicionales para Ud. Este estudio permitirá determinar el impacto del uso de música en la disminución del dolor asociado a las histeroscopias en la ciudad de Cartagena y así establecer conductas que impacten positivamente sobre esta.

Si tiene alguna duda o requiere información adicional puede expresárselo a su encuestador o cualquier médico involucrado dentro del proyecto. Su participación en este proyecto es completamente voluntaria, no está condicionada por beneficio alguno por fuera de los aquí mencionados. Ud. tiene la libertad de negar su consentimiento o retirarlo en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen perjuicios para continuar en su cuidado y/o tratamiento. Al firmar este documento Ud. acepta que ha leído el presente documento (o alguien se lo ha leído), lo ha comprendido, no tiene dudas al respecto o todas han sido resueltas, y desea participar voluntariamente.

Firma de la paciente: _____