



Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
Escuela de Medicina Veterinaria

Para optar al Grado de Doctor en Medicina Veterinaria

**EFFECTO DE LA MUSICOTERAPIA COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN LA
DISMINUCIÓN DEL DOLOR POST QUIRÚRGICO EN PERRAS SOMETIDAS A OVARIO
HISTERECTOMÍA**

Trabajo de Grado presentado por:

Annie Acosta Pantaleón – 16-1533

Karla Isabela Álvarez Sáenz – 16-2109

Asesor:

Dra. Johanna V. Álvarez Pineda

Santo Domingo, República Dominicana

Febrero, 2022

Sustentantes:

Annie Acosta Pantaleón

Karla Isabela Álvarez Sáenz

Asesores:

Dra. Johanna V. Álvarez Pineda

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi Dios por darme la sabiduría necesaria para lograr una de mis metas más anhelada, por la habilidad de poner en práctica largas horas de estudio y ser luz en la oscuridad.

A mi madre, Luz Pantaleón, tus oraciones, desvelos y sacrificios no fueron en vano, esta tesis también es tuya porque sin ti no lo hubiéramos logrado.

A mis futuros pacientes, prometo siempre buscar su bienestar y ofrecer un cuidado de calidad para que su estadía en mis consultas sean de la misma paz y armónica que trae la música.

Annie Acosta Pantaleón

Mis padres Carlos Álvarez y Silvia Sáenz por su apoyo incondicional desde mi primer día, por el esfuerzo que realizaron para verme llegar a la meta final de esta etapa y el tiempo que me dedicaron para completar mis estudios.

A mis hermanas, por su compañía, guía y ayuda necesaria en todo momento.

A un amor sincero, por su compañía y apoyo incondicional.

Karla Isabela Álvarez Sáenz

AGRADECIMIENTOS

Cerrando este capítulo de mi vida quiero agradecer primeramente a Dios por crear seres maravillosos de los que pude aprender y hacer una profesión también, por guiarme y ser mi apoyo en el transcurso de la carrera.

A mi madre Luz Pantaleón y familia por impulsarme y darme los recursos necesarios durante toda la carrera, sin ustedes esto no hubiera sido posible.

A nuestra asesora la Dra. Johanna Álvarez Pineda que siempre estuvo guiándonos desde el momento que le presentamos el tema.

A todo el equipo del Centro Veterinario Hollywoof, principalmente al doctor Víctor Caamaño por ofrecer sus instalaciones para realizar este proyecto y ser de apoyo en el camino que recorrimos en esta investigación. De igual forma agradecer a todos los doctores veterinarios que fueron de ayuda aclarando nuestras dudas, todos fueron esenciales para la terminación de esta tesis.

A la Fundación por Amor a los Animales Dra. Lois y Fundación Albergue SOS por ayudarnos a conseguir pacientes, el amor y sacrificio que ustedes muestran a los animales me impulsan a seguir descubriendo y estudiando nuevos métodos para el bienestar animal. Igualmente, a cada uno de los propietarios que nos confiaron sus mascotas y confiaron en los resultados de este proyecto.

Annie Acosta Pantaleón

Somos bienhadados todos aquellos que logramos cumplir sueños y metas. Con todo mi afecto agradezco a Dios por permitir a mis padres guiarme y ayudarme a cumplir mi sueño profesional desde que tengo memoria.

Una vez más Dios me permite culminar una etapa más de mi vida.

A toda mi familia y seres queridos que estuvieron presentes desde mi primer día en la universidad hasta finalizar.

Especialmente a nuestra asesora la Dra. Johanna Álvarez Pineda, por guiarnos y apoyarnos en esta investigación.

A todo el personal del Centro Veterinario Hollywoof y con mucha gratitud al Dr. Víctor Caamaño, por ser una pieza fundamental para este proyecto y por ofrecernos sus equipos e instalaciones para realizar nuestras debidas prácticas.

A la Fundación por Amor a los Animales Dra. Lois y Fundación Albergue SOS por ayudarnos a conseguir pacientes y a todos los propietarios que participaron en este proyecto y nos dieron su voto de confianza para realizar esta práctica.

Karla Isabela Álvarez Sáenz

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 10 |
| CAPÍTULO I: GENERALIDADES | 11 |
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| Objetivo general..... | 13 |
| Objetivos específicos | 13 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 14 |
| ANTECEDENTES | 15 |
| Nacionales..... | 15 |
| Internacionales | 15 |
| MÚSICA EN PERROS..... | 16 |
| BENEFICIOS DE LA MUSICOTERAPIA EN LOS ANIMALES | 17 |
| EL DOLOR..... | 19 |
| CLASIFICACIÓN DEL DOLOR..... | 20 |
| MUSICOTERAPIA Y EL DOLOR..... | 21 |
| VALORACIÓN DEL DOLOR..... | 23 |
| CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS | 26 |
| MÉTODO | 27 |
| Tipo de estudio..... | 27 |
| Localización del estudio | 27 |
| Tamaño de la muestra | 27 |
| Esquema y tiempo de musicoterapia..... | 28 |
| MATERIALES | 29 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 31 |
| RESULTADOS..... | 32 |
| Características de la muestra..... | 32 |
| Resultados del tiempo de exposición con la musicoterapia..... | 32 |
| Nivel del dolor post operatorio según el tiempo de exposición a la musicoterapia..... | 46 |
| Relación de la edad, el peso, el carácter del animal y su estilo de vida (activa o sedentaria) con la disminución del nivel del dolor de los pacientes. | 50 |
| La frecuencia cardíaca y respiratoria de los perros antes y después de las sesiones de musicoterapia... | 51 |
| DISCUSIÓN | 54 |

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 56 |
| CONCLUSIONES | 57 |
| RECOMENDACIONES | 58 |
| BIBLIOGRAFÍAS | 59 |
| ANEXOS | 62 |
| FIGURAS | 62 |
| FICHAS | 65 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Comportamiento de los datos fisiológicos en las diferentes mediciones del estudio según escala de Melbourne (n=20, Porcentaje) | 35 |
| Tabla 2. Resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre las variables edad, peso, carácter del animal y su estilo de vida con los niveles de dolor, según escala de Glasgow (n=20, Porcentaje) | 50 |
| Tabla 3. Resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre las variables edad, peso, carácter del animal y su estilo de vida con los niveles de dolor, según escala de Melbourne (n=20, Porcentaje) | 51 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Localización Centro Veterinario Hollywoof | 62 |
| Figura 2. Distribución de la muestra por edad. | 62 |
| Figura 3. Distribución de la muestra según razas. | 63 |
| Figura 4. Distribución de la muestra según actitud. | 63 |
| Figura 5. Distribución de la muestra según estilo de vida. | 64 |
| Figura 6. Vocalización durante el estudio, según escala de Glasgow | 36 |
| Figura 7. Vocalización durante el estudio, según escala de Melbourne. | 37 |
| Figura 8. Actitud ante la herida durante el estudio, según escala de Glasgow. | 38 |
| Figura 9. Movilidad durante el estudio, según escala de Glasgow | 39 |
| Figura 10. Actitud las caninas durante el estudio, según escala de Melbourne | 40 |
| Figura 11. Palpación durante el estudio, según escala de Glasgow | 41 |

| | |
|---|----|
| Figura 12. Palpación durante el estudio, según escala de Melbourne | 42 |
| Figura 13. Comportamiento las caninas durante el estudio, según escala de Glasgow | 43 |
| Figura 14. Estado mental de las caninas durante el estudio, según escala de Melbourne | 44 |
| Figura 15. Posición durante el estudio, según escala de Glasgow | 45 |
| Figura 16. Postura durante el estudio, según escala de Melbourne | 46 |
| Figura 17. Niveles de dolor según escala de Glasgow | 48 |
| Figura 18. Niveles de dolor según escala de Melbourne | 49 |
| Figura 19. Frecuencia cardíaca según escala de Melbourne..... | 52 |
| Figura 20. Frecuencia respiratoria según escala de Melbourne | 53 |

RESUMEN

La musicoterapia es parte de la medicina alternativa, no invasiva y de bajo costo, efectiva para la rehabilitación y disminución del dolor y el estrés. Por tal razón, se aplica la misma como tratamiento coadyuvante, evaluando el nivel de dolor postquirúrgico en 20 perras sin preferencia racial, de diferentes hogares, con peso entre 2.5 kg y 30 kg y edades de 1 a 6 años, sometidas OVH por línea media, sin alterar el protocolo de anestesia y analgesia, utilizando las escalas de Glasgow y de Melbourne.

Esta investigación de campo tipo diseño experimental, buscó confirmar que la musicoterapia es efectiva, bajo costo, no invasiva, fácil acceso y una herramienta útil en las clínicas veterinarias. El estudio se realizó solamente en el Centro Veterinario Hollywoof, República Dominicana. En el área postquirúrgica, las pacientes se recuperaron de la anestesia y se procedió con la musicoterapia, aplicando dos sesiones (una de 45 minutos y otra de 30 minutos); con una hora entre las dos. Se midió el dolor utilizando las escalas antes y después de cada sesión obteniendo valores verídicos.

Se confirmó la eficacia de la musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la disminución del dolor post quirúrgico en perras, resultado similares a otros estudios del tema, con efectos positivos a mayor tiempo de exposición a la musicoterapia. No existe significancia entre las variables edad, peso, carácter del animal y estilo de vida con relación a los niveles de dolor y varía positivamente la frecuencia cardíaca a y respiratoria antes y después de las sesiones.

Palabras Claves: Musicoterapia, Ovario histerectomía, Escala Glasgow, Escala Melbourne, Dolor, Postquirúrgico.

CAPITULO I

MARCO INTRODUCTORIO

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

La música es el arte de combinar sonidos y silencios en una secuencia manteniendo la armonía, melodía y un ritmo que al producirlos con instrumentos musicales sean de agrado a quien la escuche. La música como terapia es eficaz para mejorar el estado de salud y bienestar del animal que se encuentra ante cualquier situación de dolor. Un paciente sometido a factores traumáticos, como es una intervención quirúrgica, estará siempre expuesto al dolor, miedo y ansiedad a pesar de los protocolos existentes para el manejo postoperatorio.

En los animales está estudiado que la musicoterapia es efectiva para la rehabilitación o mejora de calidad de vida del paciente sometido a un cuadro fuerte de estrés. También, se ha demostrado que los animales son muy sensibles a la música clásica y diversos estudios confirman que esta música les genera bienestar, relajación y tranquilidad. Por lo tanto, la musicoterapia se postula como una herramienta no invasiva y de bajo costo, coadyuvante al disminuir el dolor postquirúrgico en perras sometidas a ovario histerectomía (OVH) que es unas de las cirugías más realizadas en nuestro país, Republica Dominicana.

Debido a que la determinación del grado de dolor es fundamental para su manejo y que la musicoterapia disminuye el dolor, desarrollamos este trabajo de grado utilizándola como tratamiento coadyuvante. Se medirá el dolor postquirúrgico a un grupo de los pacientes sometidos a ovario histerectomía aplicando la escala de Glasgow y la escala de la universidad de Melbourne.

En este trabajo pretendemos confirmar que la musicoterapia es efectiva, de bajo costo, no invasiva y de fácil acceso para disminuir el dolor postquirúrgico y ser una herramienta útil en las clínicas veterinarias.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo general

- Evaluar la eficacia de la musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la disminución del dolor post quirúrgico en perras sometidas a ovario histerectomía.

Objetivos específicos

- Comparar los resultados de los estudios anteriores con relación al tiempo de exposición con la musicoterapia, empleados en este trabajo.
- Verificar si los diferentes tiempos de musicoterapia expuesta en los pacientes, provoca una diferencia a nivel del dolor post operatorio.
- Verificar si las variables como; la edad, el peso, el carácter del animal y su estilo de vida sea activa o sedentaria, muestra relación alguna con las sesiones de musicoterapia en cuanto a la disminución del nivel del dolor de los pacientes.
- Determinar si existe variación en la frecuencia cardíaca y respiratoria de los perros antes y después de las sesiones de musicoterapia.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Nacionales

En el año 1988 en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña de Santo Domingo, República Dominicana, se realizó una tesis titulada “Efecto de la música en los pacientes” por Triana Menlias Vicente y Sol Rodríguez Medina en este trabajo se observó que la frecuencia respiratoria y cardíaca presentaban variaciones al ser sometidas a diferentes instrumentos musicales tales como percusión, campanas, piano, clarinete, etc. A partir de los resultados de este experimento mencionados en la tesis, se puede interpretar que el organismo de los perros puede cambiar respecto a la música que escuchan. (1)

Internacionales

En el año 2016 se realizó una tesis en la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, Quito, Ecuador titulada “Implementación de musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la recuperación post quirúrgica en perras (Canis Familiaris) sometidas a ovario salpingohisterectomía” por María Paula Muñoz Ordoñez y Silvio Emiliano Rodríguez Mendoza. En esta tesis se demostró que la música especialmente la obra de Chopin Prelude in E major, Opus 28, No.4 influyó significativamente en la disminución del dolor post quirúrgicamente a perras sometidas a ovario histerectomía, también se demostró que la música con la misma obra de Chopin ya mencionada influyó significativamente acelerando en el tiempo de cicatrización en el mismo procedimiento. (2)

En el año 2016 se realizó un meta-análisis dirigido a humanos llamado “The Effects of Music on Pain” por Jin Hyung Lee de la música sobre el dolor, analizó 97 estudios controlados aleatorios entre el 1995 y 2014, acerca de la intensidad del dolor, la angustia emocional por el dolor, los signos vitales y la cantidad de ingesta de analgésicos donde se

demonstró que las intervenciones musicales tuvieron efectos estadísticamente significativos en la disminución del dolor. (3)

En Colombia en el año 2018 se realizó un trabajo experimental titulado “¿La musicoterapia contribuye a la recuperación posquirúrgica en perras sometidas a ovario salpingohisterectomía?” por Ernesto Antonio Hurtado, María Karolina López Rauschenberg, Fátima Arteaga Chávez y María Paula Muñoz Ordóñez. Demostraron que la musicoterapia ayudaba a la recuperación post quirúrgica de perras sometidas a ovario histerectomía, concluyeron que la melodía instrumental clásica (Chopin, Prelude E minor, Opus 28, No. 4) utilizada como musicoterapia en el post operatorio en perras que fueron intervenidas quirúrgicamente de OVH produjo una disminución significativa del dolor. Esto permitió rangos normales de las variables fisiológicas (frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria) y un mantenimiento corporal adecuado (consumo de alimento y peso final). En estas condiciones la musicoterapia se presentó como una alternativa viable en la recuperación del paciente. (4).

MÚSICA EN PERROS

Escuchar y disfrutar la música no es solamente para las personas, también los pacientes escuchan la música produciendo en ellos efectos positivos o negativos. Los perros responden de forma diferente en función de la música que estén escuchando. Las melodías clásicas reducen la ansiedad del perro y logran que duerma un mayor número de horas, mientras las cadencias de música más fuerte, como el heavy metal, incrementan el nerviosismo y ansiedad del animal. (5).

Según investigaciones, dependiendo del ritmo, la música puede ser útil para calmar

los cuadros de estrés en las mascotas. El sonido de las campanas y de la percusión aumenta significativamente la frecuencia cardíaca y disminuye cuando escuchan los sonidos del piano, clarinete y música clásica respectivamente. (1)

En el perro la música, como la clásica, se emplea como medio para calmar y relajar. Esos sonidos son capaces de bajar el ritmo cardíaco, reduciendo el nivel de pulsaciones. Al reducirse el número de latidos se consigue que la respiración sea más lenta. Según expertos la música es capaz de elevar las endorfinas, sustancias que produce tanto el cuerpo humano como el de los perros, responsable de la felicidad, capaz de disminuir los dolores y de crear una sensación de placidez. (25)

Debido al incremento de estudios realizados sobre la musicoterapia en perros podemos encontrar emisoras de radio como Hallo Hasso, playlists como petplaylists en Spotify y canales de YouTube dedicados a música para los perros brindándole beneficios positivos en su organismo. (6).

BENEFICIOS DE LA MUSICOTERAPIA EN LOS ANIMALES

La musicoterapia es capaz de producir notables cambios a nivel fisiológico en el organismo, acelera o retrasa las principales funciones orgánicas (ritmo cerebral, circulación, respiración, digestión y metabolismo), a nivel psicológico estimula las emociones y produce sedación. (5)

Según los estudios la música reduce la tensión muscular y mejora el movimiento y coordinación del cuerpo. El sonido y la vibración de la música influyen en la fuerza, la flexibilidad y el tono muscular. La música también influye en los efectos cardiovasculares y respiratorios, de modo que la respiración, es rítmica y puede ser modificada por cada

estímulo, generando comportamientos diferentes por los diferentes tiempos de música. Por otra parte, la música también influye en el ritmo cardíaco y presión arterial, pues el corazón cambia según la frecuencia, tiempo y volumen de la música. (2).

De forma congénita el sistema nervioso autónomo de los canes experimenta una relajación ante ciertos tipos de música, pero no ante todos. La música clásica relaja a los perros (siempre que no incluya cambios bruscos de ritmo o instrumentos como el violín, que tienden a excitarlos).

Los estudios sobre los efectos fisiológicos que tiene la música en los animales no finalizan hasta ahí, la música tiene otros efectos positivos para los animales como tratamiento coadyuvante o no farmacológico eficaz para manejar la recuperación de pacientes postquirúrgicos.

Existe una teoría que argumenta que la música aumenta los niveles de endorfinas: donde al escuchar música agradable permite liberar endorfinas produciendo cierta euforia que permite disminuir el estrés, fortaleciendo el sistema inmunitario, ayudando a superar el dolor y aumentando la producción de linfocitos T que estimulan la inmunidad del cuerpo de forma natural. (9).

Funciona como un relajante muscular, ya que, al sentirse tranquilo, la mascota deja de tensionar los músculos, baja la guardia y se relaja para disfrutar de los sonidos emitidos. Se ha observado que cuando un perro ve a sus dueños bailar, interpreta que están jugando con él y las mascotas que juegan liberan endorfinas que los hacen felices (7)

Entre los beneficios más resaltables están:

1. Libera endorfinas que produce cierta euforia y permite disminuir el estrés.

2. Fortalece el sistema inmunitario. La producción de estas ayuda a superar el dolor y ayuda a la producción de linfocitos T que estimulan la inmunidad del cuerpo de forma natural.
3. **Reducen el dolor.**
4. Disminuyen la presión sanguínea y los niveles elevados de adrenalina presentes en situaciones de estrés.
5. Ayudan a reducir la frecuencia cardíaca y respiratoria, lo que se refleja en una importante relajación muscular.
6. Genera calma y disminuye los niveles de agresividad.
7. Elimina el estrés producido por la soledad.
8. Reduce los ladridos.

EL DOLOR

Según algunos autores definen el dolor como una sensación no placentera asociada con una parte específica del cuerpo. Es producido por procesos que dañan o son capaces de dañar los tejidos. Este es una percepción sensorial, localizada y subjetiva con intensidad variable que puede resultar molesta y desagradable en una parte del cuerpo. Es el síntoma fundamental de inflamación o problema en una zona, y su aparición alerta la presencia de un problema o enfermedad. (8).

El dolor es una respuesta animal fisiológica, defensiva y positiva, que tiene la misión de preservar la salud y alertar sobre la existencia de agresiones potencialmente lesivas. Los traumatismos y las incisiones quirúrgicas, que constituyen los estímulos que desencadenan dolor fisiológico con mayor frecuencia, desarrollan sensaciones defensivas e inmovilizantes de la zona afectada, que sirven para limitar la lesión y permitir que actúen los mecanismos

reparadores. (9)

El proceso mediante el cual el sistema nervioso central (SNC) lo controla es muy complejo, que ocurre cuando un estímulo externo, (por ejemplo, un golpe) activa las células nerviosas receptoras para que envíen un mensaje desde la médula espinal al cerebro. Dichas células receptoras son capaces de sentir calor, frío, luz, tacto, presión y dolor. El dolor puede así mismo ir acompañado de otros síntomas físicos, como náuseas, mareos y debilidad. (10)

CLASIFICACIÓN DEL DOLOR

El dolor se clasifica según ciertos criterios:

- Según su origen, patogenia y localización se clasifica en: somático, visceral, neuropático o psicógeno.
- Curso: continuo o irruptivo.
- Intensidad: leve, moderado o severo.
- Farmacología: sensibilidad o resistencia.
- Duración: agudo o crónico.
- Pronóstico del control: difícil o complejo. este es resaltado porque es el tipo de dolor que no responde a la estrategia analgésica habitual. (11)

-El dolor agudo suele deberse a un trauma tisular, la intensidad puede ser de moderada a severa y el pico máximo de dolor se presenta alrededor de las 24 a 72 horas después de la lesión. Se asocia a la concentración de glucocorticoides plasmáticos. Mientras que el dolor crónico se extiende más allá de la lesión tisular. Se define como aquel que tiene un tiempo de duración de más de 3-6 meses. (12).

-El dolor somático se produce cuando se excitan las terminaciones de las células que

detectan las sensaciones de dolor y las transmiten al del sistema nervioso central de la piel, músculos superficiales, articulaciones, etc. Responden sobre todo a estímulos externos mecánicos, químicos y térmicos. Producen un dolor fácilmente localizable. (12).

-El **dolor postoperatorio** es una variante del **dolor agudo** que es uno de los peores tratados, pudiendo durar horas o días, y producir ansiedad como también angustia (13). El control del dolor en el periodo postoperatorio es fundamental para mejorar la calidad de atención y disminuir las complicaciones que aumenten la morbilidad, mortalidad y el tiempo de hospitalización. El dolor agudo, pese a ser molesto, brinda ciertos beneficios para el diagnóstico de quien lo sufre, por el contrario, el dolor postoperatorio no cumple con los beneficios protectores del dolor agudo, produciendo efectos autonómicos y hormonales que son perjudiciales para el organismo. (14).

MUSICOTERAPIA Y EL DOLOR

El manejo del dolor en animales va mucho más allá de administrar una dosis de un medicamento en sí. Y es que, según apuntan desde la Federación Europea de Asociaciones Veterinarias de Animales de Compañía (FECAVA), el tratamiento del dolor desempeña un papel muy importante en el bienestar animal. Así también se hablaba en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales donde dice que es importante reconocer que el tratamiento del dolor no solo debe asociarse al uso de fármacos analgésicos, también debe tenerse en cuenta otros aspectos que contribuyen al éxito del control del dolor, es importante entre estos el control de la ansiedad, el estrés y un entorno tranquilo, ya que influyen en la capacidad del individuo para manejar el dolor. (15).

Por lo tanto, el manejo del dolor implica enfoques tanto farmacológicos como no

farmacológicos, con el objetivo de mejorar el bienestar animal mediante el correcto manejo de este. El manejo del dolor requiere de un enfoque más general que incluye minimizar el estrés, el miedo y la ansiedad en el entorno hospitalario. Esto generalmente se logra con un entorno "libre de miedo".

La musicoterapia es un tratamiento no farmacológico que va acompañando al animal en sus momentos de dolor, estrés, ansiedad, soledad, etc. Permitiendo cambiar su estado emocional liberando endorfinas para obtener una sensación de bienestar. Por lo que en el caso del postoperatorio de perras que serán sometidas a OVH, se toma en consideración los beneficios de las intervenciones musicales proporcionando un enfoque complementario eficaz para el alivio del dolor agudo.

Deseamos un efecto calmante y mejorar la sensación de bienestar en el animal, estudios demuestran que la música clásica es la ideal. Este tipo de música ayuda a liberar endorfinas y disminuye la presión sanguínea y el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria y los niveles de adrenalina (que son elevados en situaciones de ansiedad y estrés). Todo ello provoca una relajación muscular a nivel general y una sensación de calma y bienestar. (16)

En el trabajo de investigación de Muñoz Ordoñez, M. P. y Rodríguez Mendoza sobre la musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la recuperación postquirúrgica en OVH usaron un tiempo de exposición a la música en su primera sesión, 45 minutos de música clásica de forma continua para la medición del dolor. (2). Según el trabajo realizado en humanos de NadiyeÖzer, PhD, RN y colaboradores utilizaron una sesión de 30 minutos de musicoterapia de forma continua a sus pacientes sometidos a cirugía de corazón abierto en el postoperatorio. Sus resultados arrojaron un aumento de la saturación de oxígeno y disminución del dolor. (23)

Otro estudio en humanos que utilizó 30 minutos de musicoterapia está en el artículo de investigación llevado a cabo por Nathaly González Pabón y colaboradores, a pacientes sometidos a cirugía cardíaca durante el postoperatorio concluyendo una disminución del dolor. (24).

VALORACIÓN DEL DOLOR

El reconocimiento y la cuantificación del dolor en los animales es difícil por su incapacidad para comunicarse y la respuesta individual en la manifestación del dolor. Por esta razón, existen diferentes herramientas útiles para evaluar la puntuación del grado de dolor en cada paciente. Es muy importante la valoración y en consiguiente el manejo del dolor en mascotas que salen de una intervención quirúrgica o que están hospitalizadas. Para esto hay diferentes escalas que nos permiten saber el nivel de dolor cuantitativamente. (17). Se utilizó en este proyecto la escala de Glasgow y Melbourne que se han desarrollado fundamentalmente para medir el dolor en los perros.

1. **Escala de Glasgow:** es la primera escala validada para el del dolor postoperatorio para el empleo en perros. Esto implica que los resultados que se obtienen son coherentes y reproducibles, es decir, no varían en función de quien realice la evaluación o donde lo haga. En esta escala figuran 30 posibles opciones para describir al paciente, agrupadas en 6 categorías de comportamiento, incluyendo la movilidad. Dentro de cada categoría, cada opción tiene asociada una puntuación determinada en función de la gravedad del dolor. La puntuación del dolor es la suma de las puntuaciones de cada categoría, siendo el máximo 24 puntos (20 si no se puede evaluar la movilidad).

Hay que tener en cuenta que esta escala **solo** se debe **utilizar** cuando el

perro haya recuperado la **consciencia** completamente y pueda **caminar** sin ayuda, por lo que generalmente, para poder realizarla se debe esperar que las sustancias farmacológicas de anestesia sean eliminadas del organismo.

Debido a que el protocolo requiere la palpación alrededor de la herida quirúrgica y la evaluación de la movilidad, es recomendable no realizar la valoración del dolor con demasiada frecuencia y esperar mínimo **una hora** entre cada reevaluación durante el inicio del postoperatorio. Así, se evita estresar innecesariamente al perro y se limita el efecto perjudicial de molestar frecuentemente al animal, lo que influiría en la puntuación obtenida. La puntuación límite que indica la necesidad de analgesia es 5/24 o 6/24. (21) (Ficha 2).

2. **Escala de la Universidad de Melbourne:** Esta escala toma en cuenta respuestas de comportamiento (respuesta a la palpación, actividad, estado mental, postura y vocalización) y fisiológicas (dilatación pupilar, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura rectal y salivación). Utiliza seis categorías de parámetros o comportamientos relativos al dolor, con múltiples descriptores. Es una de las escala más precisa, sensible y específica. Fue diseñada específicamente para la valoración de dolor en perros después de cirugía y su uso en otras especies no ha sido evaluado. (19)

Las variables son evaluadas con opciones de respuesta numeradas que van desde el 0 hasta el 3, indicando el grado de dolor. Así 0 indica la ausencia de dolor, 1 dolor leve, 2 dolor moderado y 3 dolor severo. La suma de puntajes de todas las variables podrá dar un total de hasta 24 puntos (Morton y col 2005).

El resultado final se evalúa de la siguiente manera: el valor total igual a 0 puntos

indica ausencia de dolor, entre 1 y 8 puntos indica dolor leve, entre 9 y 15 puntos indica dolor moderado y entre 16 y 24 puntos dolor severo (22). Si el paciente mostró una puntuación por encima de 9 durante más de dos evaluaciones consecutiva indica la necesidad de analgesia. (Ficha 3).

CAPITULO III
MATERIALES Y MÉTODOS

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

MÉTODO

Tipo de estudio

En el trabajo se realizó una investigación de campo tipo diseño experimental, donde utilizamos como variable independiente la musicoterapia y como variable dependiente la medición del dolor en dos escalas: la escala de Glasgow y Melbourne.

Localización del estudio

El estudio se realizó en Centro Veterinario Hollywoof, localizada en el Distrito Nacional, Santo Domingo, República Dominicana, por ofrecer la disponibilidad y también los recursos para la realización de este trabajo. Cabe destacar que utilizando una sola entidad favorece la disminución de ciertas variantes que pudieran afectar el buen resultado de este proyecto. Es decir, en el mismo quirófano se aplicaron las mismas técnicas quirúrgicas, se usó el mismo protocolo de premedicación, inducción y mantenimiento de anestesia, así como también el de analgesia, manteniendo la misma temperatura en el área del quirófano logrando un mismo ambiente (Figura 1).

Tamaño de la muestra

Para la presente investigación se eligió una muestra total de veinte (20) perras; tomando en cuenta el tamaño de muestra usado en el trabajo de grado: “Implementación de musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la recuperación post quirúrgica en perras

(Canis Familiaris) sometidas a ovario salpingohisterectomía” de María Muñoz y Silvio Rodríguez. Tomamos este trabajo de grado como referencia por la similitud de los objetivos con este trabajo y porque la muestra fue suficiente para demostrar la eficacia de la musicoterapia.

Las perras fueron procedentes de diferentes hogares privados y correspondieron a ser individuos sin preferencia racial, con un rango de peso entre 2.5kg y 30kg y un rango de edad entre 1 y 6 años; estos criterios de inclusión fueron tomados del trabajo de grado antes mencionado. Los pacientes se sometieron a OVH por línea media, sin alterar el protocolo de anestesia y analgesia.

Los resultados fueron evaluados estadísticamente por el análisis correlacional usando el software SPSS y Chi cuadrado.

Esquema y tiempo de musicoterapia

Finalizada la cirugía, los pacientes pasaron al área post quirúrgica de la clínica y luego de pasado el tiempo de la anestesia se revisaron para confirmar que estuvieran recuperados de sus efectos, confirmado esto se procedió a aplicar las sesiones de musicoterapia (Frederic Chopin, principalmente el Prelude en E menor, Opus 28, No.4).

El tiempo de exposición de música que se aplicó se tomó de referencia de los pocos estudios que se han publicado en perros y también en humanos. Se comparó el estudio hecho en perros (2) disminuyendo su tiempo de exposición a la música y extrapolarlo los estudios que se realizaron en humanos (23) (24), verificando así si existe el efecto deseado. A los pacientes se les aplicaron dos sesiones de musicoterapia, una sesión de 45 minutos y después,

una sesión de 30 minutos; con intervalo de 1 hora entre las dos sesiones.

Para este trabajo, se dedicó el tiempo de exposición musical antes mencionado porque el postquirúrgico de un paciente canino sometido OVH, sin complicaciones secundarias, en la clínica no es más de 24 horas.

La medición del nivel de dolor postquirúrgico cuantitativamente es materia prima en este proyecto, razón por el cual se utilizaron las dos escalas más precisas, de mayor utilidad y validadas para su uso, como son las escalas de la Universidad de Glasgow y de la Universidad de Melbourne. Ambas escalas fueron medidas antes y después de cada sesión de musicoterapia obteniendo valores verídicos. A todos los pacientes se les realizó un examen físico (ver anexo Ficha 1) para obtener una base de sus parámetros fisiológicos y poder compararlos al final del estudio.

También, comprobamos si el peso, la edad y el carácter del perro son factores que afectan o favorecen la disminución del dolor tras el uso de la musicoterapia. Finalmente, se determinó si existe variación en la frecuencia cardíaca y respiratoria, antes y después de aplicar cada sesión de música.

MATERIALES

- Ficha de examen físico. (Ficha 1)
- Escala de Glasgow. (Ficha 2)
- Escala de la universidad de Melbourne. (Ficha 3)
- Software SPSS.

- Chi-cuadrado de Pearson.
- Bocinas JBL modelo Charge 3 JBLCHARGE3BLKAM Waterproof Portable Bluetooth Speaker.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Características de la muestra

La muestra estaba representada por 10 perras Mestizas lo que representa un 50%, 7 Chihuahuas (35%), y un solo Bulldog francés, Golden Retriever y Maltes lo que representó un 5% cada uno. Todas tenían un retorno capilar de 2 segundos. Las temperaturas post quirúrgicas oscilaron entre los 35.50°C y 39.0°C, para un promedio de 37.0°C. Post operatorio 12 perras mostraron una actitud tranquila para un 60% del total, 6 perras tenían una actitud nerviosa para un 30%, un solo caso se mostró inquieta y de igual manera una sola tenía una actitud temblorosa para un 5% cada una. En cuanto al estilo de vida 10 vivían dentro de la casa y las otras 10 tenían acceso a la calle, de igual distribución se ejercitaban y otro grupo tenían una vida sedentaria, así como 13 pacientes pasaban la mayor parte del tiempo en piso de cerámica lo que representó un 65%, 6 del total en tierra (30%) y solo un caso (5%) tenía contacto con un piso de grama (ver anexo Figura 3, 4 y 5).

Resultados del tiempo de exposición con la musicoterapia.

Datos fisiológicos

Analizando los datos fisiológicos de la escala de Melbourne, se obtuvo que antes de iniciar la primera sesión, 19 pacientes (95%) de la muestra, se encontraban en los rangos fisiológicos normales: solo 2 pacientes tenían pupilas dilatadas (el 10% de la muestra), 19 casos (95%) presentaron un incremento de la frecuencia cardíaca con respecto a la frecuencia cardíaca base inferior al 20% (tomando en cuenta la frecuencia cardíaca base de cada una de

las pacientes) y tan solo un caso (5%) presentaba un incremento entre la frecuencia cardíaca y la frecuencia cardíaca base por encima del 50%. Un total de 18 pacientes (90%) tenían un incremento de la frecuencia respiratoria por debajo de los 20% con respecto a la base en cada paciente, un solo caso (5%) mostró un incremento de dicha frecuencia entre el 20% y 50%, y otro caso (5%) presentó un incremento de la frecuencia respiratoria por encima del 50% con respecto a la frecuencia respiratoria base. Solo una paciente (5%) presentó una temperatura rectal que excedía el rango de referencia y otro caso tenía salivación (5% de la muestra). Al finalizar la primera sesión, 16 pacientes estaban en un rango normal alcanzando un 80% de la muestra total: disminuyó a un solo caso de pupila dilatada (5%), la frecuencia cardíaca se mantuvo de igual manera que el inicio de la sesión, sin embargo, la frecuencia respiratoria en 17 pacientes (85%) presentó un incremento de la misma por debajo del 20% con respecto a la frecuencia respiratoria base de cada paciente y aumentaron a 3 casos (15%) las que mostraron incremento en la medición de la frecuencia respiratoria por encima del 50% con respecto a la frecuencia respiratoria base. Aumentan también los casos con temperatura rectal que excedía el rango de referencia alcanzando a 3 casos (15%) y no se presentó salivación al final de la primera sesión (ver Tabla 1).

Después de la hora entre las sesiones y antes de iniciar la segunda sesión hay un aumento a 17 casos que se encontraban en un rango normal para un 85%: no se presentó casos de pupilas dilatadas, tanto la frecuencia cardíaca como la frecuencia respiratoria, ambas presentaron 18 casos (90%) con un incremento de ambas frecuencias inferior al 20% con respecto a cada frecuencia base en cada una de las pacientes, un solo caso (5%) mostró ese incremento, entre la medición de las frecuencias cardíaca y respiratoria y la frecuencia cardíaca y respiratoria base, entre los 20% y 50%, y un solo caso tenía un incremento de las

frecuencia superior al 50% con respecto a la frecuencia base. Al inicio de la segunda sesión solo un caso tenía la temperatura rectal que excedía el rango de referencia (5%) y no se presentó salivación. Al terminar la segunda sesión se muestran resultados positivos, alcanzando la totalidad de la muestra, el 100%, los que se mostraban en un rango normal: no se presentó pupilas dilatadas, los 20 casos tenían un incremento de la frecuencia cardíaca en el momento de la medición con respecto a la frecuencia cardíaca base inferior al 20%, 19 casos (95%) tenían un incremento entre la frecuencia respiratoria tomada y la frecuencia respiratoria base por debajo del 20% y solo un caso (5%) presentó dicho incremento entre los 20% y 50%, así como un solo caso (5%) presentó la temperatura rectal que excedía el rango de referencia y no se presentó salivación (ver Tabla 1).

Tabla 1

Comportamiento de los datos fisiológicos en las diferentes mediciones del estudio según
escala de Melbourne (n=20, Porcentaje)

| Mediciones | Rango fisiológico normal | Pupilas dilatadas | Incrementación de la Frecuencia Cardíaca con respecto a la Frecuencia base | | | Incrementación de la Frecuencia Respiratoria con respecto a la Frecuencia base | | | Temperatura rectal excede el rango de referencia | Salivación |
|-------------------|--------------------------|-------------------|--|------|------|--|-------|------|--|------------|
| | | | <20% | >20% | >50% | <20 % | >20 % | >50% | | |
| Antes de sesión 1 | 95% | 10% | 95% | 5% | 0% | 90% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| Luego de sesión 1 | 80% | 5% | 95% | 5% | 0% | 85% | 0% | 15% | 15% | 0% |
| Antes de sesión 2 | 85% | 0% | 90% | 5% | 5% | 90% | 5% | 5% | 5% | 0% |
| Luego de sesión 2 | 100% | 0% | 100% | 0% | 0% | 95% | 5% | 0% | 5% | 0% |

Vocalización

Realizando un análisis de los resultados en cuanto a los distintos parámetros evaluados en el tiempo de exposición con la musicoterapia, se notó una ligera mejoría en la vocalización, según la escala de Glasgow, después de la primera sesión de música, ya que de 17 casos (85%) de las pacientes calladas, al inicio de la primera sesión, aumenta a 18 casos (90%) luego de aplicada, así como disminuyeron los que aullaban de un solo caso (5%) a ninguno (0%) y los que lloriqueaban se mantuvieron en 2 casos, para un 10% del total, antes y después de la primera sesión. Luego de transcurrida la hora entre ambas sesiones, disminuyeron el porcentaje de los callados alcanzando 16 casos (80% del total) y aumentaron los que lloriquean a 4 casos (20%), sin embargo, una vez concluida la segunda sesión de musicología la totalidad de la muestra (100%) estaban calladas. En ninguna de las mediciones se presentó gemido (ver Figura 6).

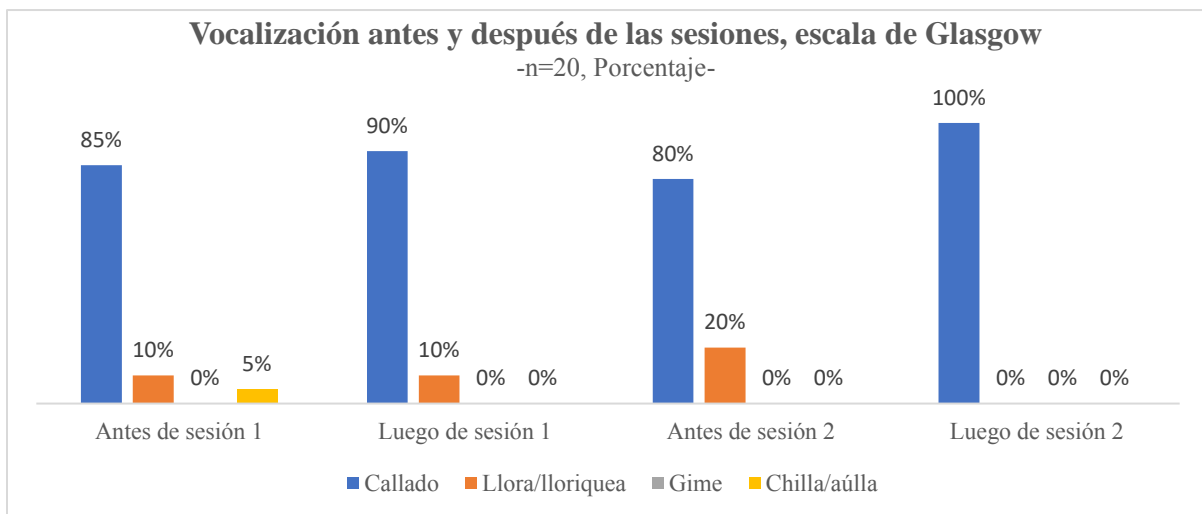


Fig. 6 Vocalización durante el estudio, según escala de Glasgow.

La vocalización según escala de Melbourne muestra resultados similares de mejoría según avanzan las sesiones, antes de la primera sesión 17 casos, el 85% del total, no vocalizaba y 3 casos (15%) solo lo hacía cuando se tocaba, esto aumentó al finalizar esta sesión alcanzando a 18 casos (90%) las que no vocalizan y disminuyeron a 2 casos (10%) las que lo hacen cuando se tocan. Al inicio de la segunda sesión continúan mostrando mejoría, aumentaron a 19 casos (95%) las que no vocalizan y solo un caso (5%) se presentaron con una vocalización intermitente, al finalizar esta última sesión la totalidad de la muestra (100%) de las pacientes no vocalizaba (ver Figura 7).

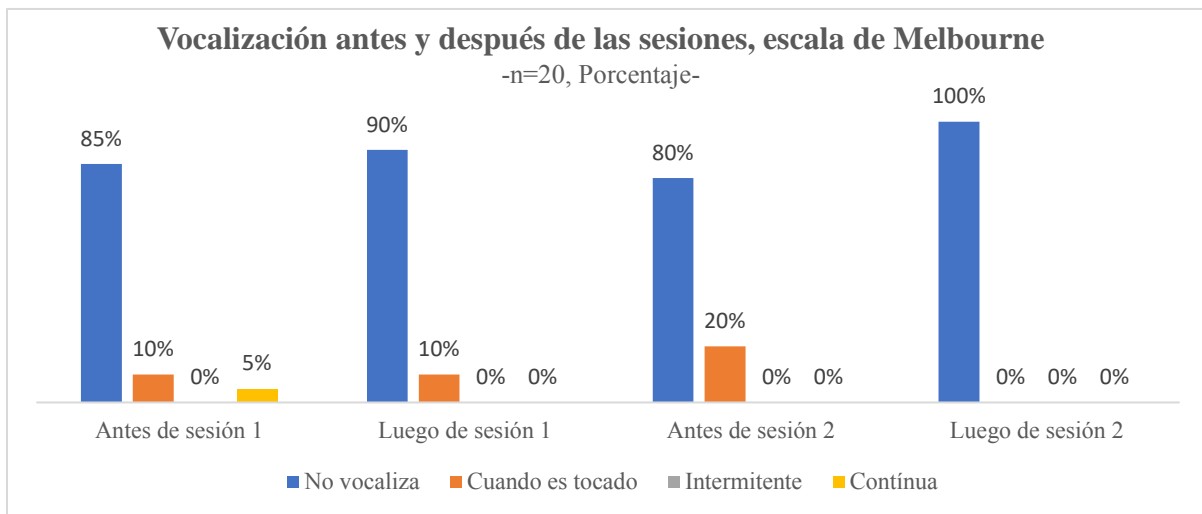


Fig. 7 Vocalización durante el estudio, según escala de Melbourne.

Actitud

Con relación a la actitud de las pacientes con respecto a la herida según la escala de Glasgow, antes de iniciar la primera sesión 13 casos (65%) la ignoraban, un solo caso (5%) solamente la miraba y 6 pacientes (30%) se lamían, resultado muy similar al obtenido

una vez transcurrido la primera sesión donde se mantuvieron 13 casos (65%) que ignoraban la herida y aumentan a 7 casos las que la lamian, representando un 35% del total. Luego de transcurrida la hora entre la primera y segunda sesión, se comenzó a notar los buenos resultados ya que 17 casos (85%) ignoraban la herida, un solo caso (5%) la miraba y dos de las pacientes (10%) la lamían, sin embargo, pasado la segunda sesión aumentaron a 19 casos (95%) las que ignoraban la herida y solo un caso (5%) la miraba (ver figura 8).

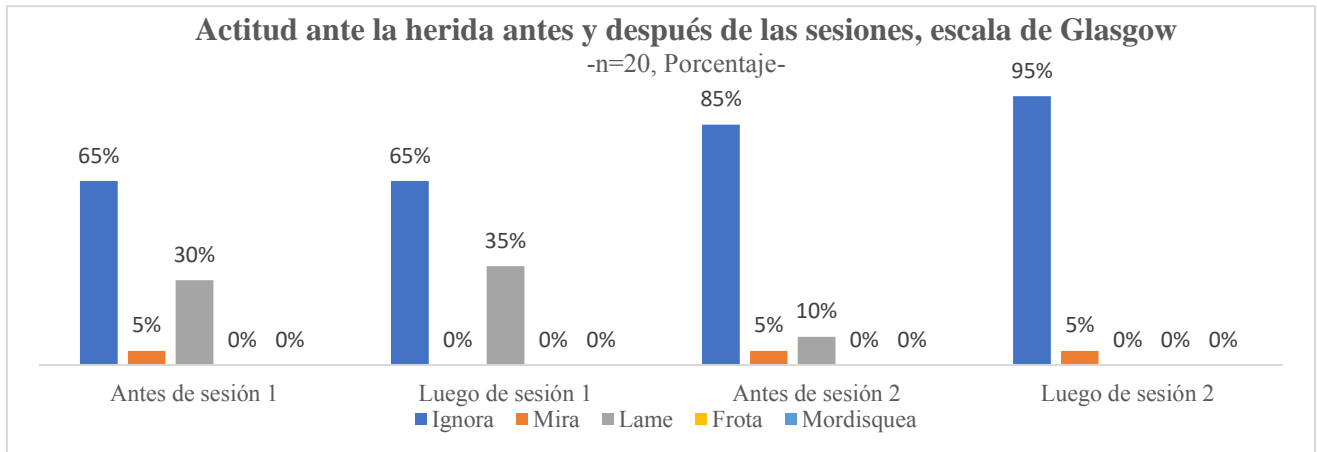


Fig. 8 Actitud ante la herida durante el estudio, según escala de Glasgow.

Movilidad y actividad

El comportamiento de la movilidad de la escala de Glasgow mostró resultados positivos también, antes de la primera sesión, 10 casos (la mitad de la muestra) estaban normal, 6 casos (30%) les costaba caminar y 4 pacientes (20%) se negaban a caminar, sin embargo, luego de la sesión aumentaron los de movilidad normal a 13 casos (65%), se mantuvieron en 6 casos (30%) las que les costaba caminar y disminuyeron a un solo caso (5%) los que se negaban a caminar. Antes de iniciar la segunda sesión y transcurrido una

hora de la primera, aumentaron hasta 14 casos, el 70% del total, mostraron movilidad normal, disminuyeron a 4 casos (20%) las que les cuesta caminar, se presentó un solo caso (5%) de movilidad rígida y de igual manera un solo caso se negó a caminar (5%), así pues, terminada la segunda sesión aumentó a 16 pacientes con movilidad normal (80%) y solo 4 casos (20%) les costaba caminar o caminaban lento (ver Figura 9).

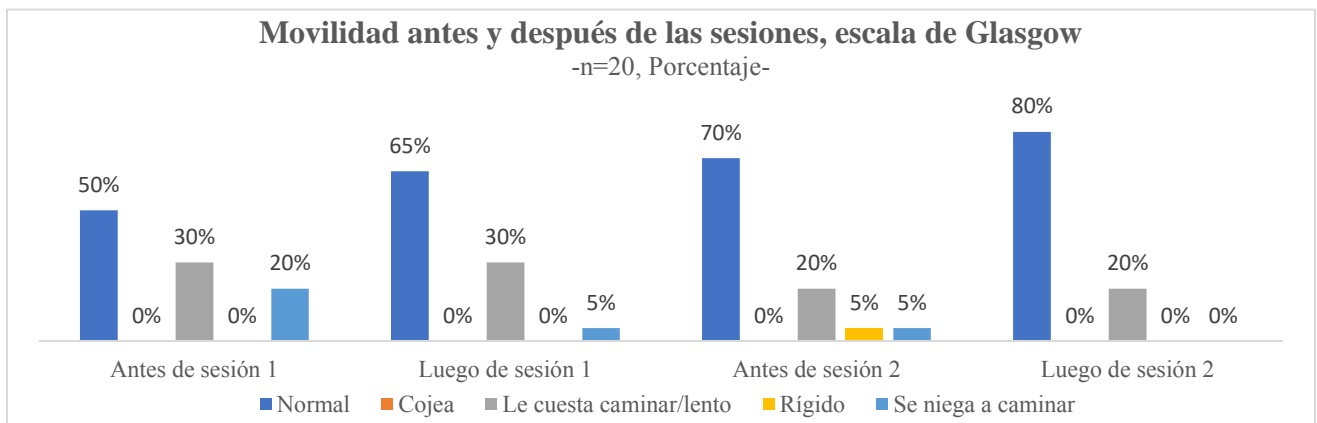


Fig. 9 Movilidad durante el estudio, según escala de Glasgow.

La actividad de las pacientes durante las sesiones de musicoterapia de lo estudiado según la escala de Melbourne, al inicio de la primera sesión 5 casos (25%) estaban durmiendo, 4 pacientes (20%) estaban semiconsciente, 9 casos (45%) estaban despiertas y dos de las pacientes (10%) comían, finalizada esta sesión aumentaron a 6 casos (30%) las que estaban durmiendo, decrecieron las semiconscientes a un solo caso (5%), aumentaron las despiertas a 11 casos (55%) y se mantuvieron en dos pacientes (10%) las que estaban comiendo. Antes de iniciar la segunda sesión y luego de la hora entre sesiones, se mantuvieron en 6 casos (30%) las que estaban durmiendo, ya no quedaban semiconscientes, continuó el aumento hasta 12 casos (60%) las despiertas y se mantuvo en dos casos (10%)

las que estaban comiendo, una vez concluida esta segunda sesión disminuyeron a 3 casos (15%) las que estaban durmiendo, un solo caso (5%) se mostró semiconsciente (uno de los casos que estaba durmiendo), aumentaron a 15 pacientes (75%) las despiertas y disminuyeron a un solo caso (5%) las que estaban comiendo. En ningún momento durante el estudio se evidenció ningún caso agitado o golpeándose (ver Figura 10).

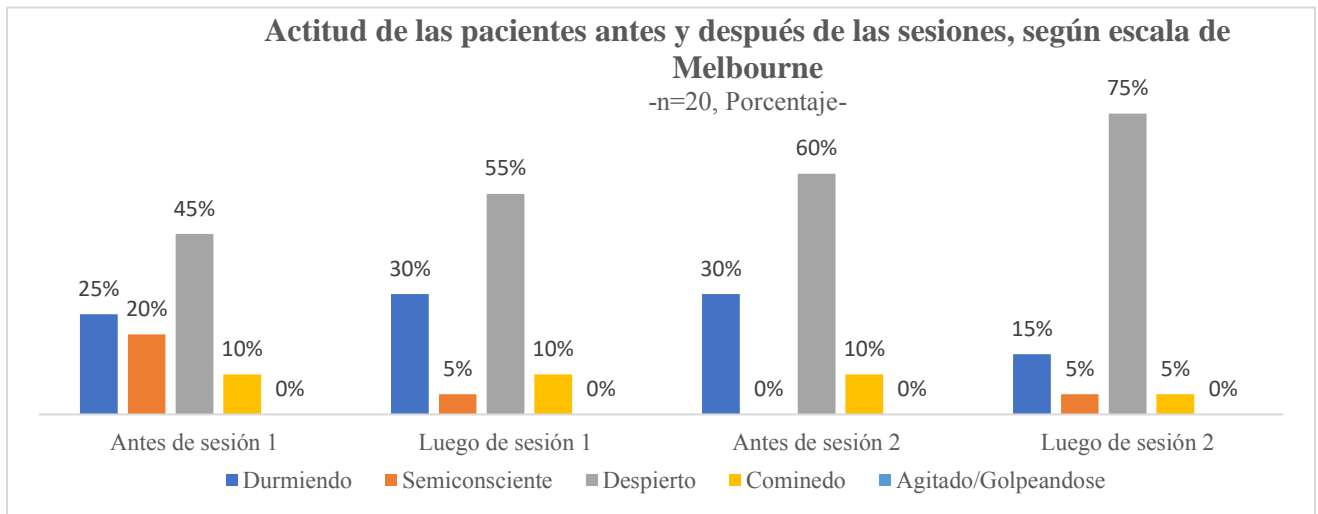


Fig. 10 Actitud las pacientes durante el estudio, según escala de Melbourne.

Palpación

Analizando el comportamiento de la palpación de la herida según Glasgow, antes de la primera sesión, 11 casos (55%) no sintieron nada, un solo caso (5%) miró la herida, 4 pacientes (20%) se encogieron, 3 casos (15%) gruñeron y solo un caso (5%) lloró. Luego de finalizada la primera sesión de musicoterapia, aumentaron a 15 casos (75%) las que no hicieron nada ante la palpación, disminuyeron las que se encogieron a dos casos (10%), igual resultado con las que gruñeron disminuyó a un solo caso (5%) y solo se presentó un caso que amenazó (5%) y otro que lloró (5%).

Antes de iniciar la segunda sesión y transcurrida la hora entre sesiones, 16 casos (80%) no reaccionaban ante la palpación, 3 casos (15%) miraban la herida y solo un caso (5%) se encogió, así de igual manera siguen mejorando los resultados una vez finalizada la segunda sesión, aumentaron a 19 pacientes (95%) las que no mostraron reacción ante la palpación de la herida y solo un caso se encogió (5%) (ver Figura 11).

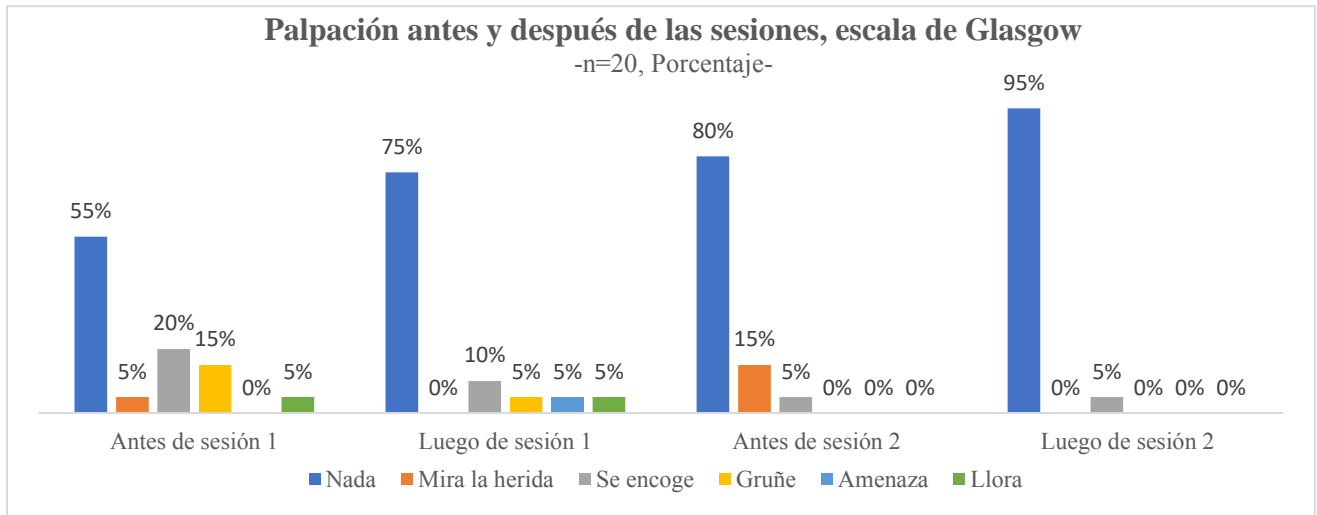


Fig. 11 Palpación durante el estudio, según escala de Glasgow.

La palpación en la escala de Melbourne, presenta resultados progresivos al igual que Glasgow, en el inicio de la primera sesión de musicoterapia, 14 pacientes de la muestra (70%) no presentaron cambios ante la palpación, 4 casos (20%) se protegían cuando eran tocada y dos casos (10%) se protegían antes de ser tocadas, para el final de esta sesión aumentaron a 17 pacientes de la muestra total (85%) los casos que no presentaban cambios al ser tocadas, solo se presentó un caso (5%) que se protegía cuando era tocada y se mantuvo en dos casos (10%) las que se protegían antes de ser tocadas. Luego de la hora entre las

sesiones y al inicio de la segunda sesión de musicoterapia se mantuvieron 17 pacientes (85%) que no mostraban cambios al ser tocadas y aumentaron a 3 casos (15%) las que se protegían cuando eran tocadas, sin presentarse casos de protección antes de ser tocadas. Al finalizar la segunda sesión, 19 pacientes (95%) no mostraron cambios al ser tocadas y tan solo un caso (5%) se protegía cuando era tocada (ver Figura 12).

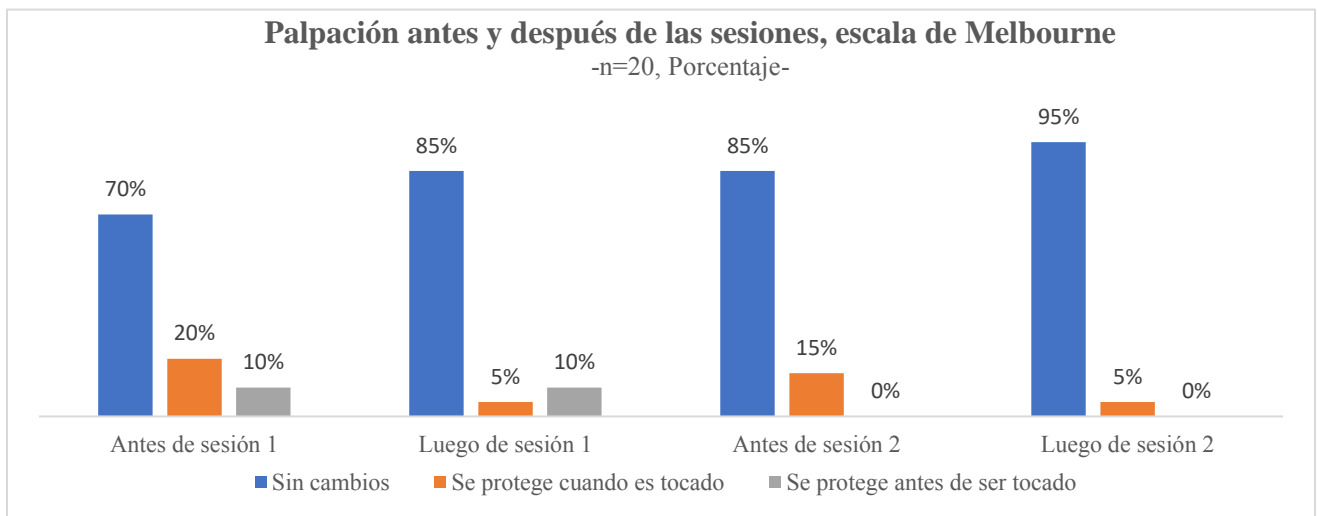


Fig. 12 Palpación durante el estudio, según escala de Melbourne.

Comportamiento y estado mental

En relación al comportamiento según la escala de Glasgow durante el estudio, antes de iniciar la primera sesión dos casos (10%) se mostraban contentas, la mitad de la muestra (10 pacientes) estaban tranquilas, 5 casos (25%) estaban indiferentes y solo 3 pacientes (15%) tenían un comportamiento nervioso o miedoso, sin embargo, al finalizar esta sesión aumentaron a 4 casos (20%) las que estaban contentas, disminuyeron a 9 casos 45% las tranquilas, igualmente disminuyeron las indiferentes a 3 caso (15%) y aumentaron a 4 casos

(20%) las nerviosas. Transcurrida la hora entre sesiones, 7 pacientes (35%) estaban contentas, la mitad de la muestra (10 pacientes) estaban tranquilas, solo un caso estaba indiferente (5%) y dos pacientes (10%) se mostraban nerviosas. Una vez finalizada la segunda sesión, disminuyeron a 4 casos (20%) las que estaban contentas, aumentan a 13 casos (65%) las tranquilas y se mantienen con iguales valores las indiferentes (un solo caso (5%)) y las nerviosas (dos casos (10%)). Cabe destacar que en ninguna de las mediciones se presentó depresión en las pacientes (ver Figura 13).

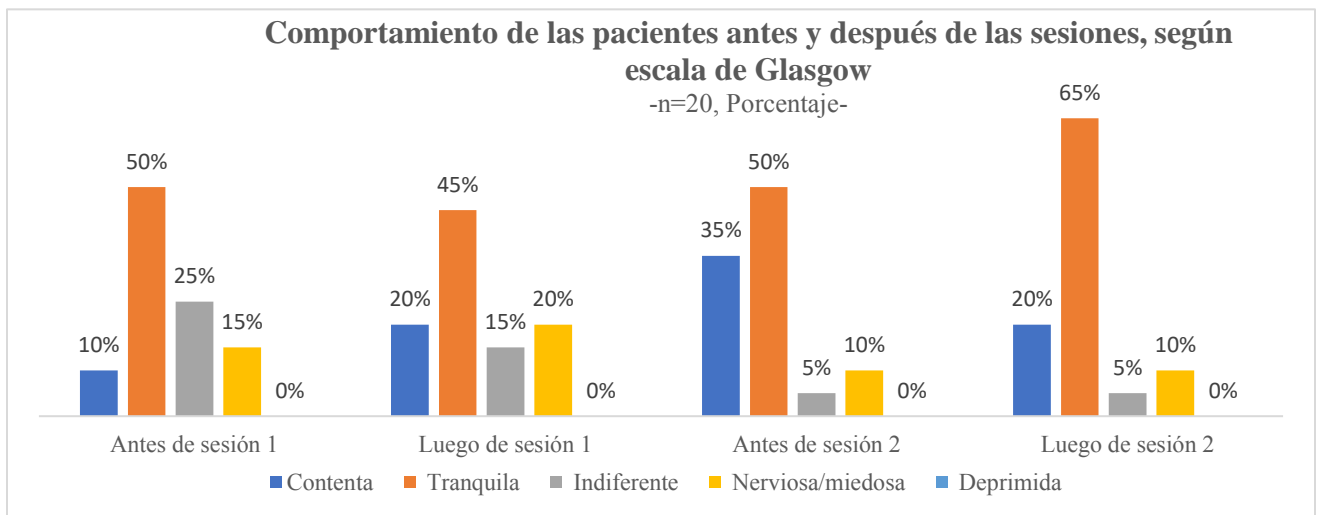


Fig. 13 Comportamiento las pacientes durante el estudio, según escala de Glasgow.

Analizando la actividad mental según la escala de Melbourne, al inicio de la primera sesión 9 pacientes (45%) mostraban un estado sumiso, 5 casos (25%) amistosas e igual cantidad de casos miedosas y solo un caso (5%) se encontraba agresiva, al finalizar esta sesión, aumentaron a la mitad de la muestra (50%) las que tenían un estado sumiso, también aumentaron las que se mostraban amistosas alcanzando 6 pacientes (30%) y disminuyeron a

4 casos (20%) las que se mostraban miedosas. Luego del intervalo entre sesiones y antes de iniciar la segunda sesión, se presentaron 11 pacientes (55%) con estado sumiso, 7 casos (35%) amistosas y solo dos de la muestra total (10%) se mostraron miedosas. Finalizada esta sesión, disminuyeron las sumisas 11 casos del total (55%), aumentaron significativamente a 7 casos (35%) las amistosas y solo dos pacientes (10%) se mostraron miedosas (ver Figura 14).

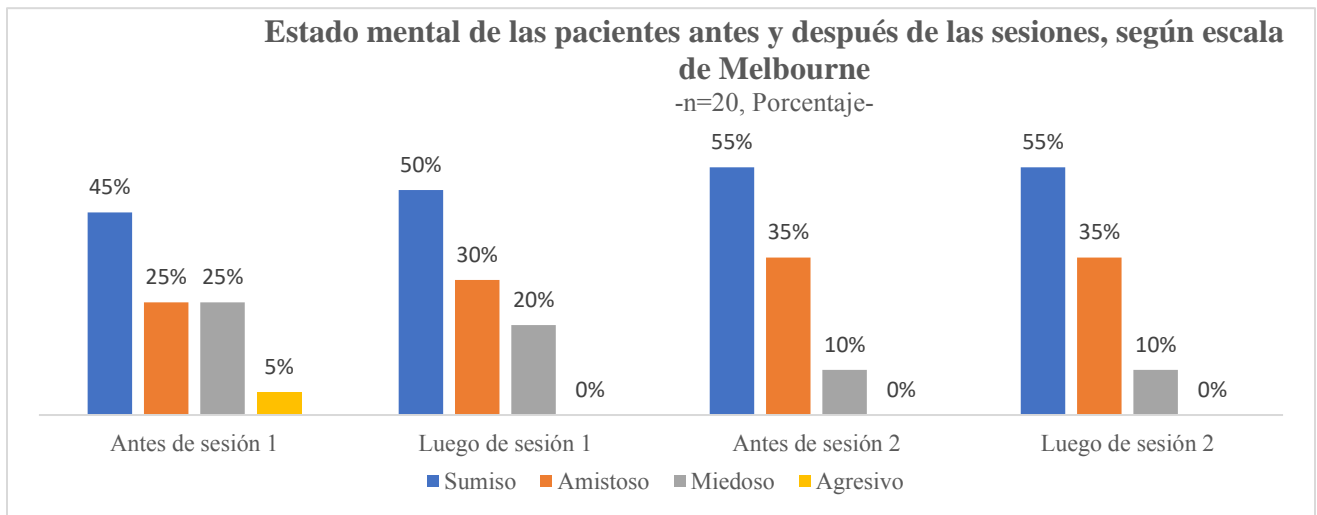


Fig. 14 Estado mental de las pacientes durante el estudio, según escala de Melbourne.

Posición y postura

La posición ocupada por los pacientes durante el estudio según la escala de Glasgow, al inicio de la primera sesión 12 casos (60%) de la muestra se encontraban cómodas, 3 pacientes (15%) estaban inquietas, dos casos (10%) estaban encorvadas y solamente 3 pacientes (15%) se encontraban rígidas, sin embargo, al finalizar esta sesión aumentaron a 14 casos (70%) las que se encontraban cómodas, solamente dos (10%) se

encontraban inquietas, 3 casos (15%) estaban encorvadas y solo un caso se mostraba rígida (5%). Antes de iniciar la segunda sesión se continuó observando mejoría en la posición, aumentaron a 17 pacientes (85%) las que tenían una posición cómoda, disminuyó a un solo caso (5%) las inquietas (un solo caso), otro caso mostró encorvamiento (5%) y otro caso estaba rígida (5%). Al finalizar la segunda sesión 19 casos de la muestra total (95%) tenían una posición cómoda y tan solo un caso se mostró encorvada (5%). En ninguna de las mediciones se presentó una posición molesta por ninguna de las perras muestreadas (ver Figura 15).

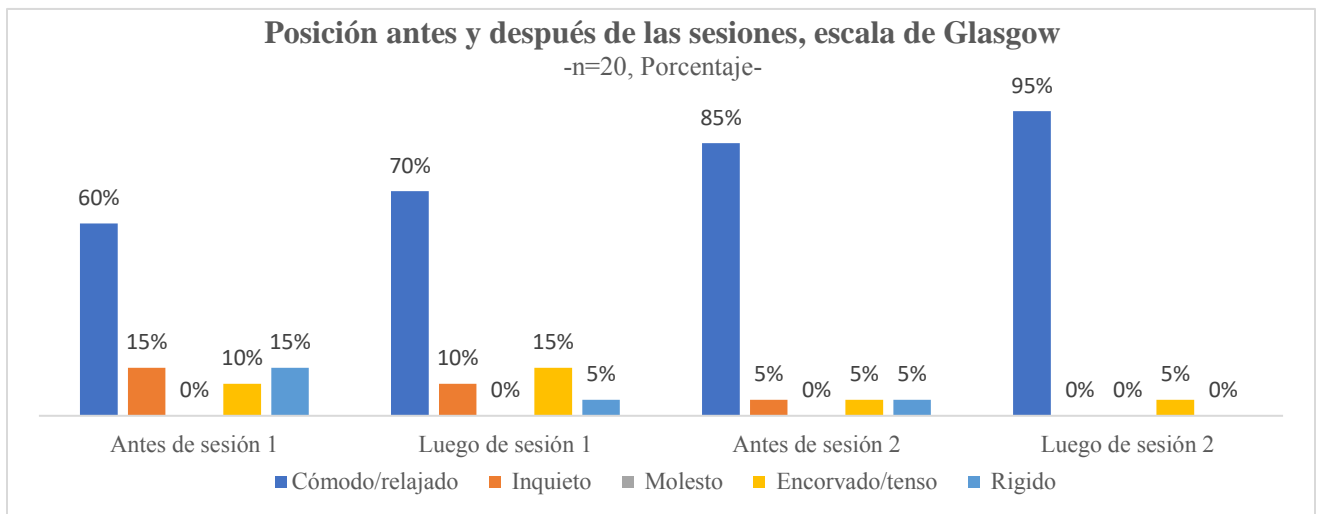


Fig. 15 Posición durante el estudio, según escala de Glasgow.

La postura analizada desde la escala de Melbourne, al inicio de la primera sesión, dos casos (10%) mostró una postura fetal, 5 pacientes (25%) estaban en decúbito lateral e igual cantidad de casos en decúbito esternal, dos casos (10%) estaba sentado o parado y 6 pacientes (30%) estaba en movimiento. Al finalizar la primera sesión aumentaron a 3 casos

(15%) las de postura fetal, suben a 6 casos (30%) los de postura decúbito lateral y disminuyen a 4 casos (20%) las de decúbito esternal, también aumentaron las que se encuentran sentadas a 4 casos (20%) y disminuyeron las que estaban en movimiento a 3 pacientes (15%). Para el inicio de la segunda sesión solo se presentó un caso (5%) de postura fetal, 9 pacientes (45%) estaba decúbito lateral, 4 casos se mantienen (20%) en decúbito esternal e igual cantidad de casos sentadas o paradas, disminuyeron a dos casos (10%) las que estaban en movimiento. Al final de esta sesión no se encontraba ninguna en postura fetal, 8 casos (40%) estaban en decúbito lateral, 7 casos (35%) en decúbito esternal, dos casos (10%) se mostraban sentadas o paradas e igual cantidad de casos estaban en movimiento y tan solo un caso (5%) al final se presentó con una postura anormal (ver Figura 16).

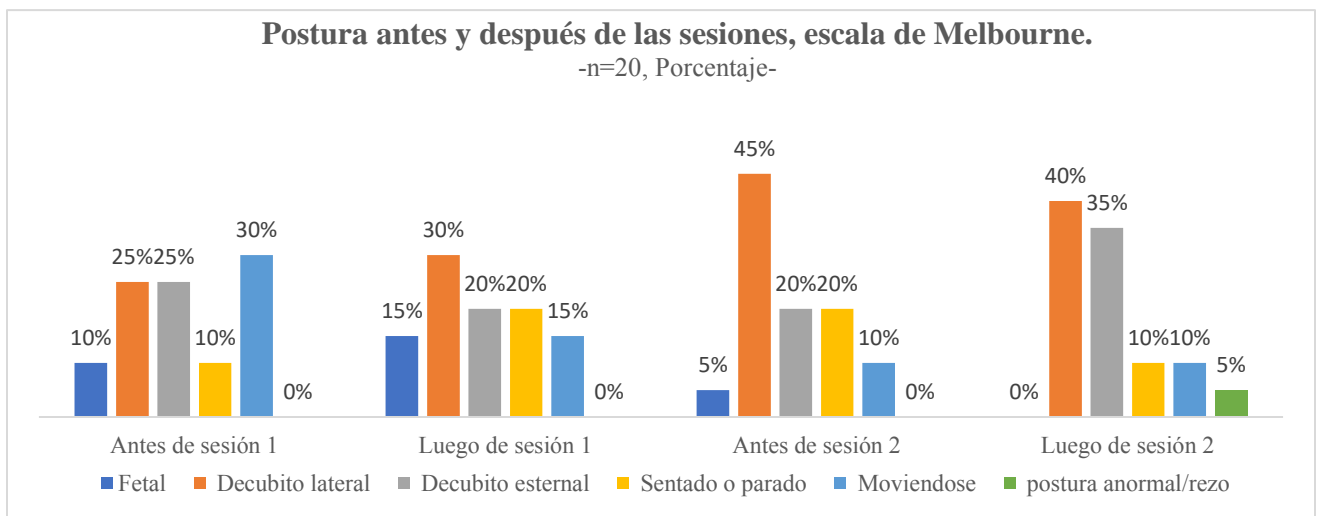


Fig. 16 Postura durante el estudio, según escala de Melbourne.

Nivel del dolor post operatorio según el tiempo de exposición a la musicoterapia

Se realizaron dos (2) sesiones de musicoterapia con una (1) hora de intervalo entre cada una, y se midieron las escalas de Glasgow y Melbourne antes y después de cada sesión.

En cuanto al tiempo de exposición a la música y los niveles de dolor, en la escala de Glasgow al iniciar la primera sesión, sin ningún tiempo de exposición a la musicoterapia, un solo caso (5%) no presentó dolor, 12 casos (60%) de la muestra tenían un dolor tolerable y 7 casos (35%) mostraban un dolor insoportable, para una media de 5.95 puntos según la escala. Una vez finalizada la primera sesión, es decir con tan solo 45 minutos de exposición a la musicoterapia en la escala de Glasgow aumentaron a dos casos (10%) los que no tenían dolor, disminuyeron los que tenían un dolor tolerable a 11 casos (55%) y se mantienen 7 casos (35%) de las que mostraban un dolor insoportable, la media en esta medición fue de 4.50 puntos según la escala. Luego de transcurrida la hora entre las sesiones de musicoterapia y antes de iniciar con la segunda sesión se mostró una mejoría en los niveles de dolor de la muestra, es decir ante la exposición de 45 minutos de musicoterapia y una (1) hora de descanso se muestra un promedio de 2.70 puntos de nivel de dolor, aumentó la ausencia de dolor a 6 casos (30%), se mantuvieron semejantes los niveles de dolor tolerables de la muestra en 11 casos (55%) y disminuyeron los niveles de dolor insoportable a 3 casos solamente (15%). Una vez finalizada la segunda sesión de musicoterapia, es decir una sesión de 45 minutos, una (1) hora de descanso y 30 minutos más de musicoterapia el promedio de los niveles de dolores fue de 1.75 puntos, se continuaron observando los buenos resultados presentando ausencia de dolor en 4 pacientes (20%), aumentó a 15 casos (75%) los niveles de dolor tolerables y tan solo un caso (5%) presentó un nivel de dolor insoportable (ver Figura 17).

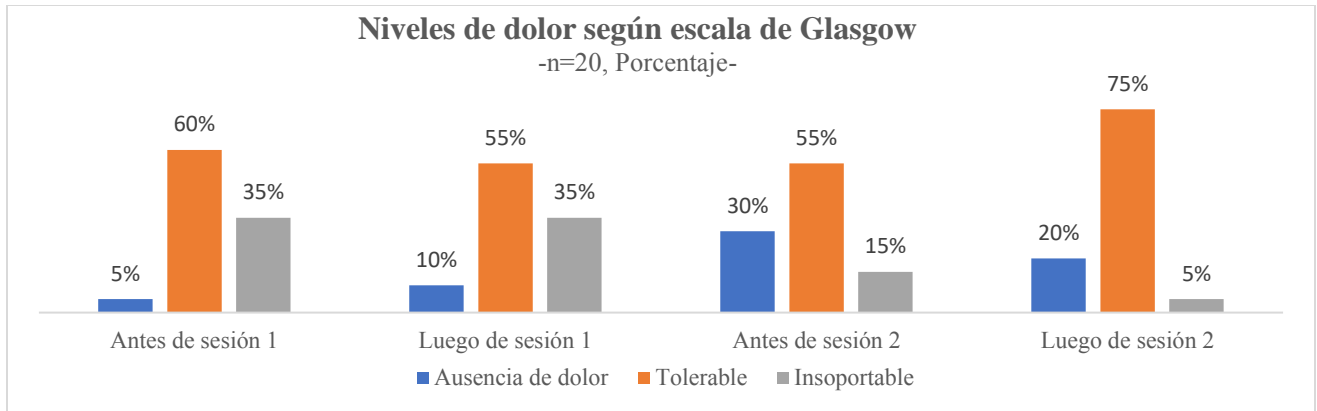


Fig. 17 Niveles de dolor según escala de Glasgow.

En cuanto al comportamiento de los niveles de dolor por la escala de Melbourne, antes de la primera sesión de musicoterapia sin haber escuchado ninguna música el promedio de dolor era de 5.95 puntos, un solo caso (5%) no tenía presencia de dolor, 17 pacientes de la muestra total (85%) presentaron un dolor leve y para dos casos (10%) el dolor era moderado. Una vez concluido la primera sesión, tras haber escuchado 45 minutos de música, el promedio de dolor se mostró en los 4.50 puntos, manteniendo los mismos porcentajes que el iniciar la primera sesión. Una vez pasada la primera sesión de 45 minutos de música y una hora de descanso el promedio del nivel de dolor estaba en los 2.70 puntos, un solo caso (5%) no presentó dolor y 19 casos (95%) de la muestra presentaron un nivel de dolor leve. Una vez finalizada la segunda sesión, 45 minutos de la primera sesión, una hora de descanso y 30 minutos de la segunda sesión, el promedio del nivel de dolor era de 1.75, dos casos (10%) no presentaban ningún dolor y 18 pacientes (90%) de la muestra tenían niveles de dolor leve. En ningún momento del estudio se presentó un nivel de dolor severo (ver Figura 18).

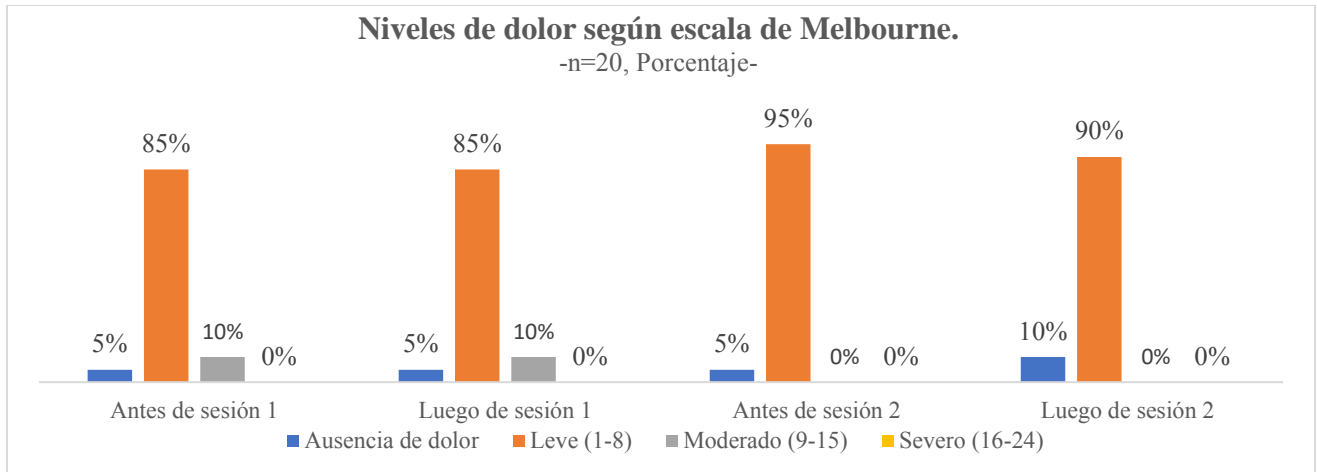


Fig. 18 Niveles de dolor según escala de Melbourne.

Relación de la edad, el peso, el carácter del animal y su estilo de vida (activa o sedentaria) con la disminución del nivel del dolor de los pacientes.

En caso del análisis de la relación entre las variables de edad, el peso, el carácter del animal y su estilo de vida (activa o sedentaria) con la disminución del nivel del dolor de los pacientes, se realizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para determinar las variables que presentaban diferencias significativas. Se obtuvo como resultado que, en ninguna de las mediciones de ambas sesiones de musicoterapia, no se encontraron diferencias significativas entre las variables edad, peso, carácter del animal y su estilo de vida con los niveles de dolor, con ninguno de las dos escalas, todos los valores de significación asintótica (bilateral) se mostraron por encima de 0.05 (nivel de confianza al 95%) (ver Tablas 2 y 3).

Tabla 2

Resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre las variables edad, peso, carácter del animal y su estilo de vida con los niveles de dolor, según escala de Glasgow (n=20, Porcentaje)

| Significancia (p-valor) de las variables según escala de Glasgow | | | | |
|---|-------------|-------------|-----------------|-----------------------|
| | Edad | Peso | Carácter | Estilo de vida |
| Antes de sesión 1 | 0.385 | 0.297 | 0.158 | 0.164 |
| Luego de sesión 1 | 0.325 | 0.297 | 0.073 | 0.228 |
| Antes de sesión 2 | 0.592 | 0.297 | 0.506 | 0.403 |
| Luego de sesión 2 | 0.435 | 0.297 | 0.337 | 0.587 |

Tabla 3

Resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre las variables edad, peso, carácter del animal y su estilo de vida con los niveles de dolor, según escala de Melbourne (n=20, Porcentaje)

| Significancia de las variables según escala de Melbourne | | | | |
|--|-------|-------|----------|----------------|
| | Edad | Peso | Carácter | Estilo de vida |
| Antes de sesión 1 | 0.428 | 0.297 | 0.459 | 0.217 |
| Luego de sesión 1 | 0.379 | 0.297 | 0.459 | 0.171 |
| Antes de sesión 2 | 0.520 | 0.333 | 0.873 | 0.305 |
| Luego de sesión 2 | 0.649 | 0.333 | 0.687 | 1.000 |

La frecuencia cardíaca y respiratoria de los perros antes y después de las sesiones de musicoterapia.

La frecuencia cardíaca antes de la primera sesión se mostró en 19 casos (95%) un incremento de la misma por debajo del 20% con respecto a la frecuencia cardíaca base de cada paciente y un solo caso (5%) presentó un incremento entre el 20% y el 50% con relación a la frecuencia cardíaca base de esa pacientes. Una vez finalizada esta sesión se mantuvieron los mismos resultados. Concluida la hora entre las dos sesiones y antes de iniciar la segunda sesión de musicoterapia, 18 pacientes (90%) de la muestra tenían un incremento de la frecuencia cardíaca por debajo del 20% con relación a la frecuencia cardíaca base en cada

caso, una sola paciente (5%) presentó un incremento entre el 20% y 50%, y al igual un solo caso (5%) presentó dicho incremento por encima del 50%. Al finalizar la segunda sesión, todas las perras muestreadas (100%) tenían un incremento entre la frecuencia cardíaca medida en el momento y la frecuencia cardíaca base en cada caso por debajo del 20% (ver Figura 19).

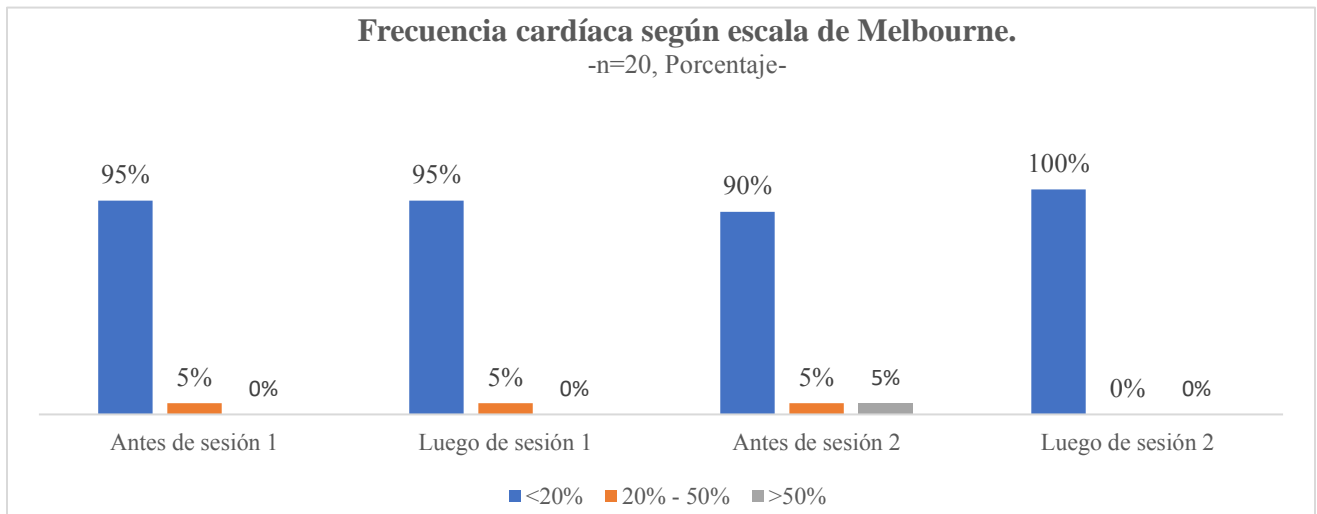


Fig. 19 Frecuencia cardíaca según escala de Melbourne.

La frecuencia respiratoria por su parte al inicio de la aplicación de las sesiones, 18 casos (90%) de la muestra presentaron un incremento de la frecuencia respiratorio tomada y la frecuencia respiratoria base de cada ca por debajo del 20%, un solo caso (5%) presentó dicho incremento entre el 20% y 50% y otro caso (5%) mostró un incremento por encima del 50%. Una vez concluida la primera sesión disminuyeron a 17 casos (85%) los que presentaron un incremento de la frecuencia respiratoria por debajo del 20% y sus frecuencias respiratorias base, y aumentaron a 3 casos (15%) los que tuvieron un incremento de la frecuencia respiratoria por encima del 50%. Tras pasar una hora de la primera sesión y antes de iniciar la segunda, 18 pacientes (90%) de la muestra tenían un incremento de la frecuencia

respiratoria en cada caso por debajo del 20% con respecto a sus frecuencias respiratorias base, un solo caso (5%) presentó dicho incremento entre el 20% y 50%, y tan solo un caso la mostró por encima del 50%, sin embargo, al concluir la segunda sesión se alcanzó un aumento hasta 19 casos (95%) de la muestra de las que presentaron un incremento entre la frecuencia respiratoria en cada caso y sus frecuencias respiratorias base por debajo del 20% y tan solo una paciente (5%) presentó un incremento entre el 20% y el 50% (ver Figura 20).

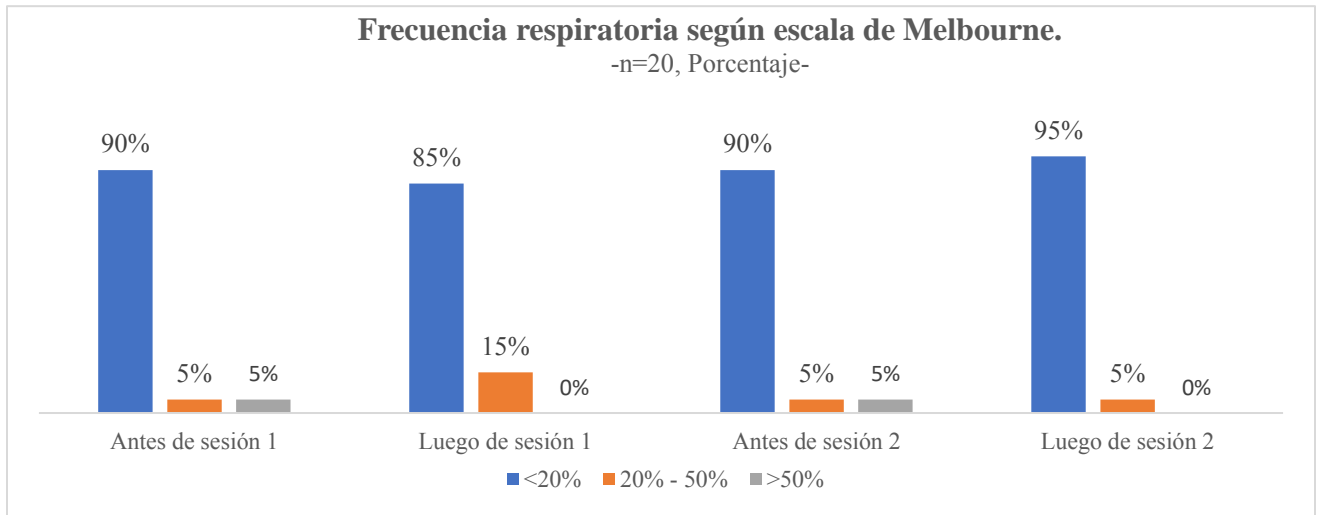


Fig. 20 Frecuencia respiratoria según escala de Melbourne.

DISCUSIÓN

- Tiempo de exposición:

Se combinó el antecedente de María Paula Muñoz Ordoñez y Silvio Emiliano Rodríguez Mendoza donde presentaron un tratamiento de musicoterapia por 7 días y su esquema de musicoterapia se aplicó a las 2 horas después de que el paciente haya eliminado los efectos de la anestesia y procedieron por primera vez una sesión de 45 minutos. Después de realizada la sesión de 45 minutos de musicoterapia, se empleó otra sesión cada 2 horas durante 15 minutos por las primeras 48 horas post operatorio. A partir del tercer día se realizaron sesiones de musicoterapia de 30 minutos cada 12 horas por el resto de los días faltantes. Junto con el trabajo realizado en humanos de Nadiye Ozer se utilizó una sesión de 30 minutos de musicoterapia de forma continua a sus pacientes sometidos a cirugía de corazón abierto en el postoperatorio.

Disminuyendo la musicoterapia en comparación con la tesis de Muñoz y Rodríguez y extrapolando el estudio en humanos Nadiye Öze. El tiempo de exposición de musicoterapia presentado fue de 45 minutos y luego 30 minutos de musicoterapia con 1 hora de intervalo entre las dos sesiones. Obteniendo resultados verídicos y efectivos.

- Nivel de Dolor:

El nivel de dolor disminuyó tanto en la escala de Glasgow como en la escala de Melbourne a medida que transcurría la terapia, estos resultados concuerdan con los estudios de Muñoz y Rodríguez, Jin Hyung Lee y Hurtado y compañeros. Donde se verificó que la musicoterapia es efectiva para disminuir el dolor postquirúrgico.

- Variación en la frecuencia Cardíaca:

Presentó un incremento todos los pacientes con relación a la frecuencia cardíaca base en cada caso por debajo del 20%. Estos resultados concuerdan con los de Menlias y Rodríguez al igual que con los de Muñoz y Rodríguez quienes concluyeron que el corazón cambia su ritmo al latir dependiendo de la frecuencia, tempo y volumen de la música.

- Variación en la frecuencia Respiratoria:

La gran mayoría de los pacientes presentó un incremento por debajo del 20%, con relación a la base, con excepción de un caso. Estos resultados concuerdan con los estudios desarrollados por Menlias y Rodríguez y Hurtado los que concluyeron que la respiración es rítmica y cada estímulo musical modifica su ritmo.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

En el presente estudio, dándole respuesta a los objetivos específicos se concluye que:

- En comparación con los antecedentes se comprueba la efectividad y veracidad de la musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la disminución del dolor postquirúrgico en perras sometidas a ovario-histerectomía.
- El nivel de dolor durante la musicoterapia disminuye, tanto en Glasgow y Melbourne. En la escala de Glasgow, finalizada la segunda sesión el nivel de dolor se muestra tolerable. En la escala de Melbourne, finalizada la segunda sesión la mayoría presentó dolor leve.
- Las variables de edad, el peso, el carácter del animal y su estilo de vida, según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, no muestran diferencias significativas con relación a los niveles de dolor.
- La musicoterapia mantiene la frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria dentro de los rangos normales.

RECOMENDACIONES

Recomendamos para un futuro estudio similar:

- Medir el cortisol en perras sometidas a OVH durante el postquirúrgico utilizando musicoterapia como tratamiento coadyuvante para una comparación del estrés con los resultados obtenidos en este estudio.
- Demostrada la eficacia de la musicoterapia para disminuir el nivel de dolor post quirúrgico en pacientes sometidas a OVH, sugerimos medir el nivel de estrés y comparar los resultados.
- Realizar un estudio similar en felinos, para comprobar si el efecto obtenido en los pacientes es similar o difiere de los pacientes.
- Emplear la musicoterapia en pacientes hospitalizados y evaluar su eficacia como coadyuvante en su tratamiento.
- Este estudio queda abierto para futuras investigaciones comparando la musicoterapia

BIBLIOGRAFÍAS

1. Menlias Vicente, T., & Rodríguez Medina, S. L. *Efecto de la de la música en los pacientes*. Santo Domingo, República Dominicana: UNPHU. (1988).
2. Muñoz Ordoñez, M. P., & Rodríguez Mendoza, S. E. *Implementación de musicoterapia como tratamiento coadyuvante en recuperación post quirúrgica en perras (canis familiaris) sometidas a ovariosalpingohisterectomía*. Quito, Ecuador: Escuela superior politécnica agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. (2016).
3. Lee, J. H. *Journal of Music Therapy*. Oxford: Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (2016).
4. Hurtado, E. A., López Rauschenberg, M. K., Arteaga Chávez, F., & Muñoz Ordóñez, M. P. ¿La musicoterapia contribuye a la recuperación posquirúrgica en perras sometidas a ovariosalpingohisterectomía? *Revista de medicina veterinaria*, 1. (2018).
5. Martín, C. MUSICOTERAPIA. La música: terapia para el cuerpo y el alma. *El Periódico ENTRE TODOS*, p. 1 . (2015).
6. Comerciante, E. Una emisora de radio pensada en perros. *El Comercio*, 1. (2017).
7. Anónimo. Cuidando tu mascota. Los animales y la música. (En línea). Consultado, 28 de abril.2015. Formato HTML. Disponible en <http://www.cuidandotumascota.com/> (2013).
8. Doctors, T. ¿Qué es el dolor? *Top Doctors*, 1. (2019).
9. Rodríguez, M. Valoración y manejo del dolor. Bases anatómicas y fisiológicas del dolor. ESPAÑA. p 9; 11. (2006).
10. Anónimo, G. G. ¿Qué entendemos por dolor? *GSK*, 1. Disponible en <https://es.gsk.com/es-es/innovaci%C3%B3n-responsable/salud-a-tu-alcance/el-bar%C3%B3metro-del-dolor-el-compromiso-de-gsk-para-analizar-el-dolor-y-sus-causas/> (2018).
11. Díaz Puebla, F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. En F. Díaz Puebla, *Oncología Radioterápica* (págs. 33-34). Madrid: Instituto Madrileño

- de Oncología San Francisco de Asís. (2005)
12. Camps, T; Amat, M. Cambios de comportamiento asociados al dolor en animales de compañía. Zaragoza- ES. SERVET. (2013).
 13. Ojeda S. Nalbufina, bupivacaina, y su combinación para el control del dolor en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica”; Formato PDF; Consultado 05 de Mayo 2015; Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/> (2010).
 14. Zysman, M. Dolor en los pacientes y felinos. Buenos Aires. ARG. Infovet. n°120. p. 6-11. (2012).
 15. Mathews, K. (Ed.). “Clínicas veterinarias de Norteamérica: medicina de pequeños animales, actualización en el tratamiento del dolor”. España. Ed. Elsevier Masson. Vol. 38. No. 6. (2008).
 16. Anónimo. Natural, M. Beneficios de la musicoterapia en perros: Cómo practicarla en casa. 1.(s.f.).
 17. Berrocal, R. G. *Escala de Glasgow - Valoración Del Dolor*. Clínica Veterinaria San Diego: Facebook. Hospitalización y Emergencias. (2018)
 18. Reid, J. Valoración del dolor en el perro: Escala de dolor de Glasgow. *Royal Canin*, 1. (2021).
 19. Morales, C. Bases para el manejo del dolor en perros y gatos. Medellín: s.n., (2016).
 20. Cruz, Ignacio “Recuerdo histórico de la Anestesiología veterinaria. Cruz, Ignacio. Zaragoza: Consulta de difusión veterinaria”, Vol. 9. (2001).
 21. Morton C, J Reid, E Scott, L Holton, A Nolan. Application of a scaling model to establish and validate an interval level pain scale for assessment of acute pain in dogs. *Am J Vet Res* 66, 2154-2166. (2005).
 22. Bravo M, H Bravo, N Daló. La flunixin meglumina disminuye los signos de dolor perioperatorio en perras sometidas a ovariectomía. *Revista científica (Maracaibo)* 2,142-147. (2008).
 23. Nadiye Özer, PhD, RN, evban Arslan, PhD, RN, Nezihat Günes, RN, & Zeynep Karaman Özlü, MSc, RN. Effect of Music on Postoperative Pain and Physiologic

- Parameters of Patients after Open Heart Surgery. *pain management nursing*. (2010).
24. González Pabón, N., & Rivera Álvarez, L. N. “Eficacia de la música en la reducción del dolor post operatorio de cirugía cardíaca”. 1.(2020).
25. Aniorte, C.. La música que deben escuchar tus mascotas. *ABC mascotas*, 1.
Obtenido de https://www.abc.es/sociedad/mascotas/abci-musica-deben-escuchar-mascotas-201802062004_noticia.html(2018)

ANEXOS

FIGURAS

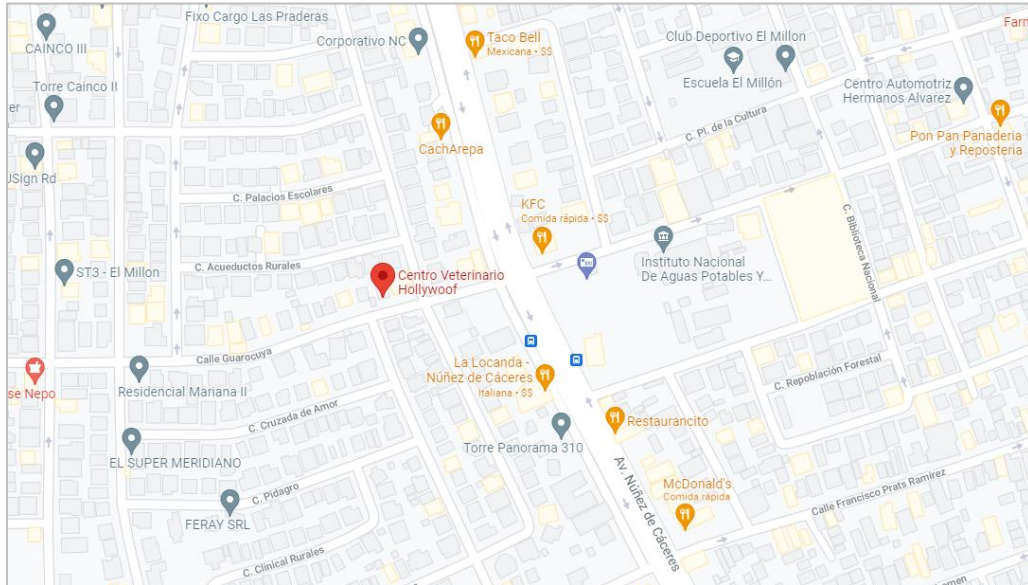


Fig. 1 Localización Centro Veterinario Hollywoof. Fuente: *Google Map*.

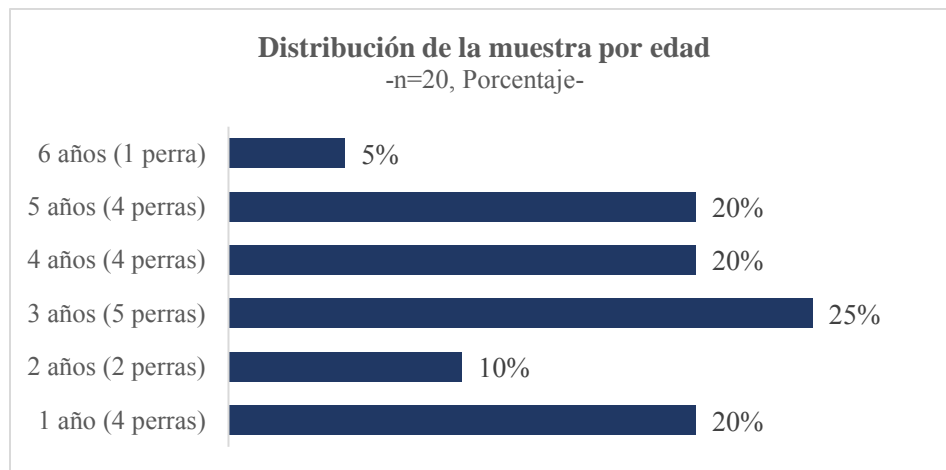


Fig. 2 Distribución de la muestra por edad.

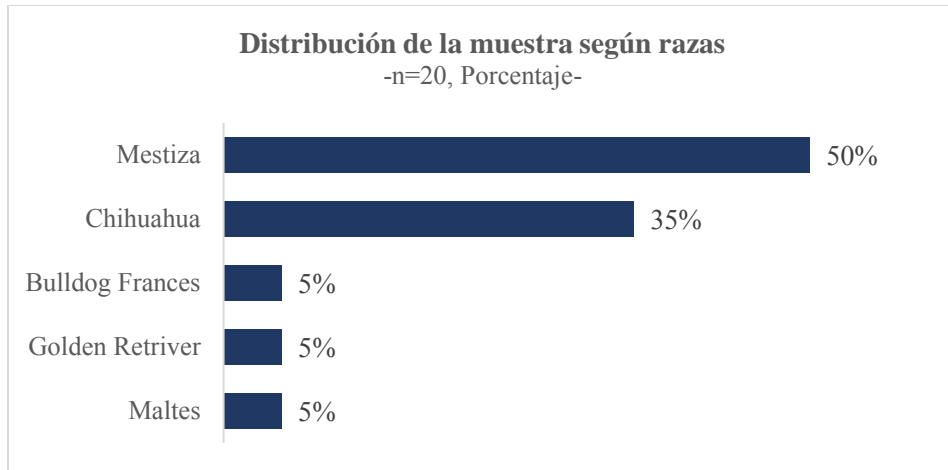


Fig. 3 Distribución de la muestra según razas.

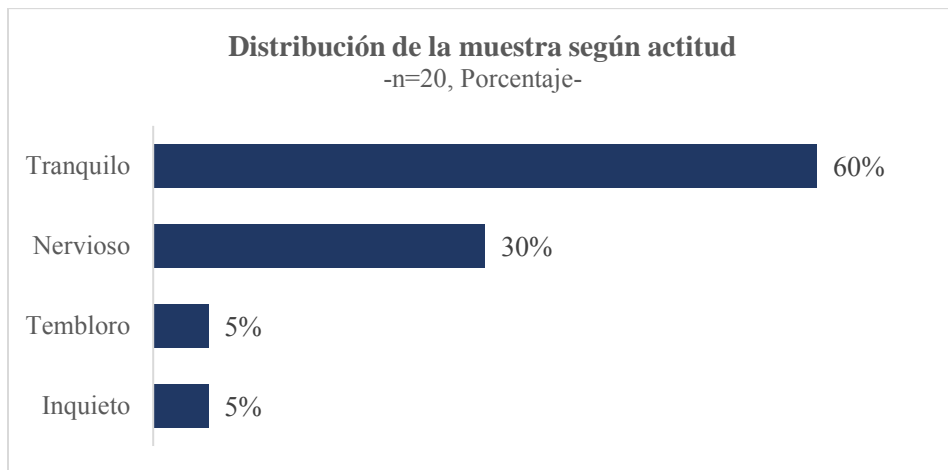


Fig. 4 Distribución de la muestra según actitud.

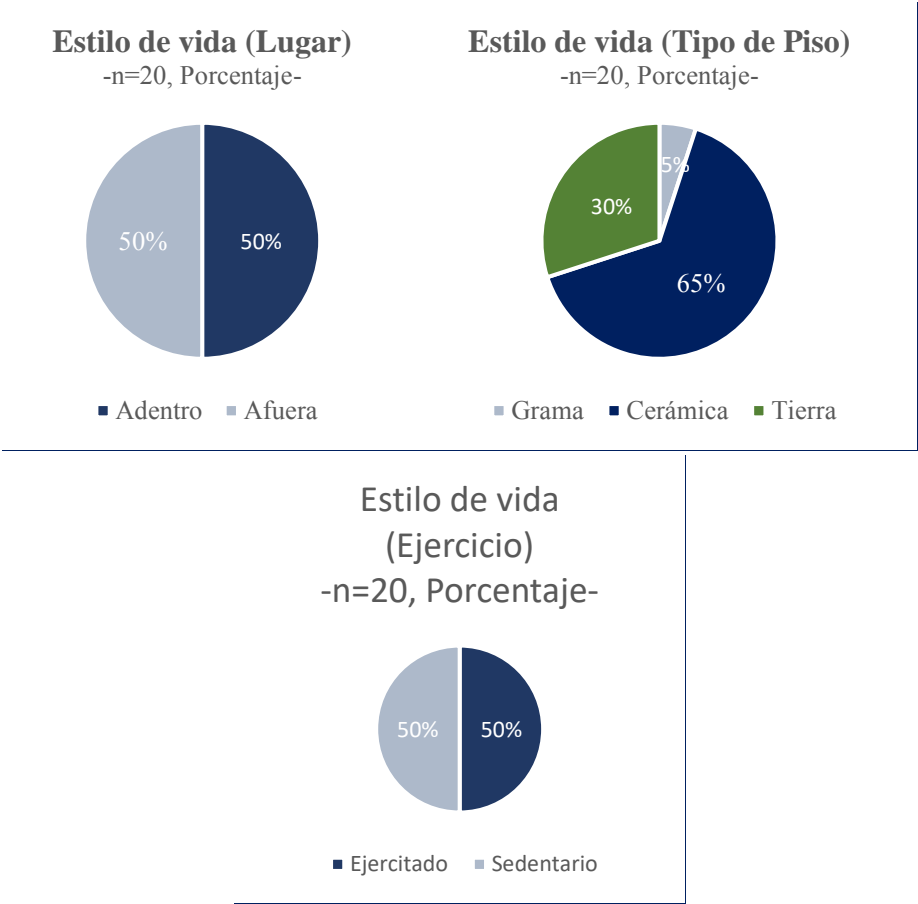


Fig. 5 Distribución de la muestra según estilo de vida.

FICHAS

Ficha 1

Examen Físico

Muestra No.: _____

Nombre: _____

Edad: _____

Raza: _____

Frecuencia Cardíaca: _____ Frecuencia Respiratoria: _____ Temperatura: _____

Retorno capilar: _____ Peso: _____

Enfermedades Existentes:

Actitud:

- Inquieto,
- Agitado,
- Nervioso,
- Tembloroso
- Tranquilo

Estilo de vida del paciente:

Convivencia:
Adentro de la casa: _____
Fuera de la casa: _____

Contacto con:
piso de cerámico: _____
piso de grama: _____
piso de tierra: _____

Por lo general se encuentra:
Ejercitado: _____
Sedentario: _____

Ficha 2

Escala de Glasgow (CMPS-SF)

FORMATO ABREVIADO DE LA ESCALA DE DOLOR DE GLASGOW

Nombre del perro _____ Fecha / / Hora _____

Identificación _____

Procedimiento o patología _____

Por favor, marque con un círculo la puntuación correspondiente en cada una de las categorías siguientes y sume la puntuación total.

A. Observe al perro en la jaula:

I. ¿Cómo está el perro?

Callado 0
Llora o lloriquea 1
Gime 2
Chilla o aúlla 3

II. ¿Qué hace el perro?

Ignora cualquier herida o zona dolorosa 0
Se mira la herida o zona dolorosa 1
Se lame la herida o zona dolorosa 2
Se frota o rasca la herida o zona dolorosa 3
Se muerde la herida o zona dolorosa 4

No evalúe las categorías B y C en caso de fracturas de columna, pelvis y fracturas múltiples de extremidades o si el perro necesita ayuda para caminar.

Marque la casilla si este es el caso.

B. Ponga la correa al perro y sáquele de la jaula para caminar:

III. ¿Cómo está el perro cuando se levanta/camina?

Normal 0
Cojea 1
Camina lento, le cuesta 2
Rígido 3
Se niega a moverse 4

C. Si el perro presenta una herida o zona dolorosa, incluyendo el abdomen, presione suavemente a unos 5 cm alrededor de la lesión:

IV. ¿Qué hace el perro?

Nada 0
Se gira para mirar 1
Se encoge 2
Gruñe o se tapa la herida 3
Intenta morder 4
Llora 5

D. En general

V. ¿Cómo está el perro?

Feliz y contento o feliz y vivaz 0
Tranquilo 1
Indiferente o sin responder al entorno 2
Nervioso o ansioso o miedoso 3
Deprimido o sin responder a estímulos 4

VI. ¿Cómo se encuentra el perro?

Cómodo 0
Inquieto 1
Molesto o irritado 2
Encorvado o tenso 3
Rígido 4

Puntuación total (I + II + III + IV + V + VI) = _____

La puntuación del dolor es la suma de las puntuaciones de cada categoría, siendo el máximo 24 puntos (20 si no se puede evaluar la movilidad). La puntuación total indica si es necesaria la analgesia; el límite de puntos a partir del cual es recomendable administrar analgesia es 6/24 (ó 5/20).

© Universidad de Glasgow 2014. Con autorización para NewMetrica Ltd. La autorización para su reproducción se encuentra limitada al uso personal y formativo. Para solicitar permiso para cualquier otro uso contacte por favor con jacky.reid@newmetrica.com. Al utilizar este formulario acepta el Acuerdo de Licencia disponible en <http://newmetrica.com/cmeps/noncommercial>.

Ficha 3

Escala de evaluación del dolor de la universidad de Melbourne

| CATEGORÍA | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE | HORA DE EVALUACIÓN | |
|--|--|----------------------------|--------------------|--|
| Parámetros fisiológicos | Datos fisiológicos dentro del rango de referencia | 0 | | |
| | Pupilas dilatadas | 2 | | |
| | Incrementación de la FC en relación a la basal: >20% >50% >100% | 1 2 3 | | |
| | Incrementación de la FR en relación a la basal: >20% >50% <100% | 1 2 3 | | |
| | Temperatura rectal excede el rango de referencia | 1 | | |
| | Salivación | 2 | | |
| Respuesta a la palpación | Sin cambios de comportamiento Reacciones protectoras cuando es tocado Reacciones protectoras antes de ser tocado | 0 2 3 | | |
| Actividad | En descanso durmiendo En descanso semiconsciente En descanso despierto Comiendo Agitado (camina constantemente, se levanta y se acuesta) Revolcándose, golpeándose | 0 0 1 0 2 | | |
| Estado mental | Sumiso Amistos o Miedoso Agresivo o | 0 1 2 3 | | |
| Postura | Resguardando o protegiendo el área afectada (incluye posición fetal) Decúbito lateral Decúbito esternal Escala uno: Sentado o parado Moviéndose Postura anormal (posición de rezo) | 2 0 1 2 1 2 | | |
| Vocalización | No vocaliza Vocaliza cuando es tocado Vocalización intermitente Vocalización continua | 0 2 2 3 | | |
| <i>Las reacciones protectoras incluyen movimientos de la cabeza hacia el área afectada lamerse, morderse, rascarse la herida, tensar los músculos y posturas de protección. * No incluye ladridos de alerta.</i> | | TOTAL | | |

| Descripción del dolor |
|-----------------------|
| 0= dolor ausente |
| 1-8 =dolor leve |
| 9-15 =dolor moderado |
| 16-24 =dolor severo |

Ficha 4

Ficha técnica

| Escala del dolor Glasgow y Melbourne | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------------|---|
| Tesis musicoterapia postquirurgica | | | | | Datos del paciente | | | | | | |
| Fecha: | | | | | Nombre: | | | | | | |
| Cirugía: | | | | | Edad: | | | | | | |
| Clínica: | | | | | Raza: | | | | | | |
| Hora final Cx. | | | | | Peso: | | | | | | |
| VALORACION DEL DOLOR GLASGOW | | | | | | | | | | | |
| (I) Vocalización | (II) Herida | (III) Movilidad | (IV) Palpación | (V) Comportamiento | (VI) Posición | | | | | | |
| Callado | 0 | Ignora | 0 | Normal | 0 | Nada | 0 | Contento | 0 | Comodo/ Relajado | 0 |
| Llora/ Lloriquea | 1 | Mira | 1 | Cojea | 1 | Mira la herida | 1 | Tranquilo | 1 | Inquieto | 1 |
| Gime | 2 | Lame | 2 | Le cuesta caminar | 2 | Se encoge | 2 | Indiferente | 2 | Molesto | 2 |
| Chilla/ Aulla | 3 | Frota | 3 | Rigido | 3 | Gruñe | 3 | Nervioso/ Miedoso | 3 | Encorvado/ Tenso | 3 |
| | | Mordisquea | 4 | Se niega a caminar | 4 | Amenaza | 4 | Deprimido | 4 | Rigido | 4 |
| | | | | | | Llora | 5 | | | | |
| VALORACION DEL DOLOR MELBOURNE | | | | | | | | | | | |
| (I) Fisiologicas | (II) Vocalización | (III) Actividad | (IV) Palpación | (V) Estado mental | (VI) Postura | | | | | | |
| Rango normal | 0 | No vocaliza | 0 | Durmiendo | 0 | Sin cambios | 0 | Sumiso | 0 | Fetal | 2 |
| Pupilas dilatadas | 2 | Cuando es tocado | 2 | Semiconciente | 0 | Se protege | 2 | Amistoso | 1 | Decubito Lateral | 0 |
| FC: >20% >50% >100% | 1,2,3 | Intermitente | 2 | Despierto | 1 | Se protege antes de ser tocado | 3 | Miedoso | 2 | Decubito esternal | 1 |
| FR: >20% >50% >100% | 1,2,3 | Continua | 3 | Comiendo | 0 | | | Agresivo | 3 | Sentado o Parado | 2 |
| Temperatura rectal ↑ | 1 | | | Agitado/ Golpea | 2 | | | | | Moviendose | 1 |
| Salivación | 2 | | | | | | | | | Postura anormal/ rezo | 2 |
| GLASGLOW | | | | | MELBOURNE | | | | | | |
| | HORA | HORA | HORA | HORA | | HORA | HORA | HORA | HORA | | |
| PARAMETROS | Previo | 1ra. Sesion | Previo | 2da. Sesion | PARAMETROS | Previo | 1ra. Sesión | Previo | 2da. Sesión | | |
| I | | | | | I | | | | | | |
| II | | | | | II | | | | | | |
| III | | | | | III | | | | | | |
| IV | | | | | IV | | | | | | |
| V | | | | | V | | | | | | |
| VI | | | | | VI | | | | | | |

“Los justos cuidan de sus animales,
pero los perversos siempre son crueles”

Proverbios 12:10