



Universidad de Oviedo

Universidad de Oviedo

Trabajo Fin de Grado

Grado de Enfermería

Uso de la musicoterapia en la reducción del estrés durante el parto

Rebeca García Pérez

Abril 2025

Trabajo Fin de Grado



Universidad de Oviedo

Trabajo Fin de Grado

Grado de Enfermería

Uso de la musicoterapia en la reducción del estrés durante el parto

Trabajo Fin de Grado

Rebeca García Pérez

Alba Maestro González

David Zuazua Rico



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. El proceso de parto.	2
1.2. Etapas del proceso de parto	2
1.2.1. Primera etapa: período de dilatación	2
1.2.2. Segunda etapa: período expulsivo	3
1.2.3. Tercera etapa: periodo de alumbramiento.....	4
1.3. Importancia de una asistencia integral en el proceso de parto	5
1.4. Estrés y ansiedad durante el embarazo y el parto.....	5
1.4.1. Estrés y factores estresantes durante el parto	6
1.4.2. Fisiología del estrés durante el parto: alfa- amilasa salival.....	6
1.5. Terapias complementarias	9
1.5.1. La musicoterapia como terapia complementaria en el parto.....	10
1.6. Justificación y estado actual del tema	11
OBJETIVOS.....	13
MATERIAL Y MÉTODOS	13
1.7. TIPO DE ESTUDIO	13
1.8. TIEMPO DE ESTUDIO.....	13
1.9. POBLACIÓN A ESTUDIO.....	13
1.10. INSTRUMENTO.....	15
1.10.1. ALFA-AMILASA SALIVAL	15
1.11. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIO	16
1.11.1. VARIABLE PRINCIPAL	16
1.11.2. VARIABLES DEMOGRÁFICAS	16
1.11.3. VARIABLES CLÍNICAS.....	16
1.12. PROCEDIMIENTO	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	19
ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	20
LIMITACIONES Y SESGOS	21



Universidad de Oviedo

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA	21
PRESUPUESTO.....	25
REFERENCIAS.....	28

INTRODUCCIÓN

Aunque el parto es un proceso fisiológico y natural, representa un desafío físico y emocional significativo para muchas mujeres. La intensidad de las contracciones, la prolongación del proceso y la expectativa del nacimiento pueden generar altos niveles de estrés y ansiedad, factores que pueden afectar tanto la experiencia del parto como su desarrollo fisiológico. Por esta razón, resulta fundamental investigar y aplicar terapias complementarias que contribuyan a reducir el estrés y promuevan una vivencia más positiva^{*} (1,2).

Las terapias alternativas, como la musicoterapia, el masaje perineal, la aromaterapia y las técnicas de respiración consciente, han mostrado beneficios en la relajación de las mujeres en trabajo de parto, facilitando el manejo del dolor y promoviendo un estado de calma (3). La práctica de yoga prenatal y el uso de técnicas de visualización guiada, por ejemplo, han demostrado reducir significativamente la ansiedad y favorecer una actitud más positiva frente al proceso de parto. Estas prácticas pueden ayudar a la mujer a sentirse en control y fortalecer su conexión con el momento, lo que a su vez puede disminuir la percepción del dolor y mejorar los resultados tanto en el parto como en el posparto (4,5).

El uso de estas técnicas no invasivas, en combinación con el apoyo de profesionales de la salud, permite crear un entorno de respeto y bienestar que favorece una experiencia de parto memorable y menos medicalizada. En este contexto, la investigación de los beneficios de estas terapias en ambientes controlados y su inclusión en los protocolos de atención pueden contribuir a que más mujeres vivan el nacimiento de sus hijos como una experiencia de fortaleza y plenitud.

^{*}Se considera experiencia de parto positiva como la experiencia que cumple o supera las creencias y expectativas personales y socioculturales previas de la mujer.

1.1. EL PROCESO DE PARTO.

El embarazo, con una duración típica de aproximadamente 40 semanas o 280 días, culmina en un proceso de parto que, en condiciones óptimas, comienza de manera espontánea entre las semanas 37 y 42. Esta fase final del embarazo, también denominada "a término", marca la preparación del organismo materno y fetal para el nacimiento, en un evento fisiológico y complejo que involucra múltiples sistemas y factores hormonales, físicos y emocionales (6).

La Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME) define el parto natural como un "proceso fisiológico único mediante el cual la mujer culmina su gestación a término". Este proceso no solo se limita al aspecto físico, sino que también está influido por factores psicológicos y socioculturales, aspectos fundamentales que reflejan la experiencia emocional y el contexto social de cada mujer. El parto natural inicia de manera espontánea y avanza sin intervenciones médicas invasivas, promoviendo un desenlace sin complicaciones y permitiendo que el rol de los profesionales de la salud sea de acompañamiento y apoyo integral. Así, la asistencia en el parto natural se basa en el respeto, la contención emocional y la promoción de la autonomía de la mujer, generando un entorno seguro y de confianza (7).

1.2. ETAPAS DEL PROCESO DE PARTO

1.2.1. Primera etapa: período de dilatación

La primera etapa del parto es la más extensa y consiste en la dilatación progresiva del cuello uterino hasta alcanzar la dilatación completa, es decir, unos 10 centímetros. Esta etapa se subdivide en dos fases: fase latente y fase activa.

- **Fase Latente:** La fase latente marca el inicio del trabajo de parto y se caracteriza por contracciones uterinas irregulares, de intensidad y duración variables, que favorecen un inicio



Universidad de Oviedo

gradual de la dilatación del cuello uterino hasta alcanzar aproximadamente los 5 cm. Durante esta fase, el borramiento del cuello uterino (es decir, el acortamiento y adelgazamiento del tejido cervical) se produce lentamente. Aunque las contracciones están presentes, pueden ser menos intensas y con periodos de descanso entre ellas. Esta fase inicial permite que la mujer pueda moverse y realizar ciertas actividades, adaptándose gradualmente al proceso (8).

- **Fase Activa:** Una vez que el cuello uterino alcanza los 5 cm de dilatación, comienza la fase activa, caracterizada por un aumento en la frecuencia, intensidad y regularidad de las contracciones. En esta fase, la dilatación cervical avanza más rápidamente, y el borramiento del cuello uterino se intensifica, permitiendo que el canal de parto se prepare para el paso del feto. La fase activa culmina cuando se alcanza la dilatación completa (10 cm), lo cual marca el fin del período de dilatación. En este punto, el cuello uterino está listo para permitir el paso de la cabeza del feto, y el cuerpo materno se prepara para la siguiente etapa (9).

1.2.2. Segunda etapa: período expulsivo

Con la dilatación completa del cuello uterino, se inicia el período expulsivo, que culmina con el nacimiento del feto. Este período se divide en dos fases:

- **Fase Pasiva:** En la fase pasiva, la dilatación completa precede a las contracciones expulsivas y la aparición de los pujos maternos. Es un tiempo de preparación que permite que el feto descienda en el canal de parto, guiado por las contracciones, pero sin intervención activa de la madre (10).
- **Fase Activa:** La fase activa comienza cuando la madre inicia los pujos, en respuesta a las contracciones expulsivas. Durante esta fase, la mujer utiliza la fuerza abdominal y las contracciones uterinas para facilitar el descenso del feto y su salida por el canal de parto. La

fase activa requiere una vigilancia asistencial continua, no solo para asistir a la madre en los pujos, sino también para monitorear el bienestar fetal y detectar signos de sufrimiento fetal que puedan requerir intervención. En condiciones óptimas, el período expulsivo culmina con el nacimiento del bebé, marcando un momento de gran importancia tanto para la madre como para el recién nacido (11).

1.2.3. Tercera etapa: periodo de alumbramiento

El proceso de parto no finaliza con el nacimiento del bebé, sino con el desprendimiento y expulsión de la placenta, en lo que se conoce como el período de alumbramiento. Esta etapa tiene lugar poco después del nacimiento y, aunque es breve, es fundamental para asegurar la completa separación de la placenta del útero y para prevenir complicaciones hemorrágicas en la madre.

- **Desprendimiento Placentario y Expulsión:** El desprendimiento de la placenta ocurre gracias a las contracciones uterinas que continúan después del nacimiento del bebé. Estas contracciones permiten la separación de la placenta de la pared uterina, siendo fundamental una evaluación cuidadosa del útero y la placenta en esta fase.
- **Prevención de la Hemorragia Postparto Precoz:** la duración de esta fase es crucial en la prevención de la hemorragia postparto. Se considera una duración normal de esta fase, en el caso de que se lleve a cabo un manejo activo (se administran medicamentos para favorecer las contracciones y el desprendimiento) cuando el alumbramiento ocurre en los primeros 30 minutos después del nacimiento, o si el proceso es espontáneo dentro de los 60 minutos. La monitorización de la madre durante este período permite identificar y tratar tempranamente cualquier signo de hemorragia o complicación, reduciendo los riesgos asociados a la retención placentaria (12).

1.3. IMPORTANCIA DE UNA ASISTENCIA INTEGRAL EN EL PROCESO DE PARTO

El proceso del parto implica cambios fisiológicos intensos y demanda una respuesta física y emocional de la madre. La asistencia integral y respetuosa durante cada una de las etapas es esencial para reducir el estrés y la ansiedad, promoviendo una experiencia de parto positiva (13). En el caso de un parto natural, se prioriza la mínima intervención médica y se enfatiza el acompañamiento y el apoyo emocional a la madre, permitiéndole vivir este proceso de una manera segura y fortalecedora (14).

Cada etapa del parto, desde la dilatación inicial hasta el alumbramiento final, es una secuencia de eventos que requiere una asistencia cuidadosa y personalizada. Las matronas y otros profesionales de la salud desempeñan un papel fundamental en asegurar un ambiente de calma, confianza y respeto por los tiempos fisiológicos de la madre, permitiendo así un desarrollo seguro y natural del proceso de parto (15).

1.4. ESTRÉS Y ANSIEDAD DURANTE EL EMBARAZO Y EL PARTO

El estrés se define como un estado de preocupación o tensión mental que se desencadena ante situaciones desafiantes o complicadas. A lo largo de la vida, múltiples circunstancias generan un nivel de estrés fisiológico necesario para la adaptación y la supervivencia. Sin embargo, cuando los niveles de estrés se vuelven recurrentes y excesivos, pueden tener consecuencias perjudiciales tanto físicas como psíquicas, afectando la salud integral del individuo (16).

Durante el embarazo, la aparición de situaciones estresantes es común, y estas pueden ser de origen general, no relacionadas exclusivamente con el embarazo, o específicas de este período. Cuando los factores estresantes están directamente asociados al proceso de gestación, se habla de “estrés específico del embarazo”. Este tipo de estrés es el resultado de temores o preocupaciones que surgen exclusivamente en torno al embarazo y su desenlace, como el miedo al parto, las preocupaciones por

la salud y el bienestar del feto, o la ansiedad relacionada con los cambios físicos y hormonales propios del embarazo (17).

La presencia constante de altos niveles de estrés durante el embarazo ha sido asociada con varios riesgos para la salud materna y fetal. En las primeras etapas de la gestación, un estado de estrés elevado incrementa el riesgo de aborto espontáneo, especialmente durante el primer trimestre. Además, el estrés crónico o severo puede contribuir al parto prematuro y a un desarrollo intrauterino inadecuado, generando una serie de consecuencias negativas a largo plazo tanto en la madre como en el bebé (18).

1.4.1. Estrés y factores estresantes durante el parto

El parto es un evento de gran carga emocional y física para muchas mujeres, lo cual lo convierte en un desencadenante común de estrés (19). Entre los factores que incrementan el nivel de estrés durante el parto se encuentran situaciones como la restricción de ingesta de alimentos o líquidos; el dolor propio de las contracciones; el miedo a que el bebé sufra daños o complicaciones durante el nacimiento; la preocupación por intervenciones médicas como la episiotomía; las limitaciones de movimiento y la obligación de mantener posturas fijas; las dudas y temores en torno a la anestesia epidural; y la falta de información proporcionada a la madre sobre su tratamiento y el progreso del parto. Estos factores no solo generan estrés y ansiedad, sino que también pueden afectar negativamente la experiencia del parto y su evolución (20).

1.4.2. Fisiología del estrés durante el parto: alfa-amilasa salival

El estrés durante el embarazo y, especialmente, en el proceso de parto, puede generar repercusiones significativas tanto a nivel fisiológico como psicológico, afectando el bienestar materno y fetal. Entre

los principales mecanismos fisiológicos asociados a la respuesta al estrés se encuentra la activación del sistema nervioso simpático, lo que conlleva una serie de adaptaciones hormonales y enzimáticas (21).

Una de las respuestas más estudiadas en este contexto es la liberación de alfa-amilasa salival, una enzima secretada por las glándulas salivales que, en condiciones basales, desempeña un papel clave en la digestión de los carbohidratos complejos, al descomponer los almidones en azúcares más simples durante la masticación (22).

Sin embargo, en las últimas décadas, la alfa-amilasa salival ha adquirido relevancia como un biomarcador no invasivo del estrés agudo, particularmente útil en entornos clínicos y de investigación donde se requiere un método accesible y fiable para evaluar la activación del eje simpático-adrenérgico (23).

Existen estudios que han documentado que los niveles de esta enzima aumentan rápidamente ante estímulos estresantes, reflejando con fidelidad la activación del sistema nervioso autónomo, especialmente del sistema simpático. Se ha mostrado sensible no solo al estrés físico, sino también al psicológico, incluyendo situaciones de ansiedad anticipatoria, dolor o incertidumbre (24).

Además, se ha identificado una correlación positiva entre sus niveles y trastornos relacionados con el estrés, como la ansiedad y la angustia emocional, lo que sugiere su utilidad para evaluar el estado psicosomático de los individuos en contextos clínicamente demandantes (25).

En el ámbito obstétrico, la respuesta fisiológica al estrés adquiere especial relevancia. Durante el trabajo de parto, un nivel elevado de estrés puede desencadenar una mayor liberación de catecolaminas, en particular adrenalina y noradrenalina, que son hormonas implicadas en la respuesta de "lucha o huida" (26).

La adrenalina incrementa la frecuencia cardíaca y la presión arterial, factores que, a su vez, interfieren en la producción de oxitocina, una hormona esencial en el trabajo de parto que facilita las contracciones uterinas y el avance del nacimiento (27). Esta reducción en los niveles de oxitocina puede resultar en un parto más prolongado y dificultoso, con contracciones menos efectivas y retraso en el proceso de dilatación. Además, el aumento de estrés y ansiedad durante el parto eleva la percepción del dolor, lo cual disminuye la tolerancia y puede llevar a una experiencia más traumática para la madre (28).

1.4.2.1. Trastornos psicológicos asociados al estrés en el parto

El estrés experimentado durante el embarazo y el parto está fuertemente asociado con un mayor riesgo de desarrollar trastornos psicológicos en el período posparto. Entre los más comunes se encuentran el trastorno depresivo perinatal, también conocido como “depresión posparto”, y el trastorno de estrés postraumático (TEPT). Ambos trastornos tienen en común el estrés durante el embarazo como un factor de riesgo significativo (29,30).

La depresión perinatal tiene una prevalencia mundial de aproximadamente el 15% y está reconocida en el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)* bajo la categoría de “Trastorno depresivo perinatal o periparto” (31,32). Sus síntomas incluyen la presencia de un estado de ánimo depresivo, apatía, angustia, pérdida de interés y otros síntomas generales de la depresión, además de manifestaciones específicas de la maternidad, como el rechazo al embarazo, la percepción de incapacidad para cuidar al bebé o pensamientos negativos sobre la propia habilidad como madre (33).

Además de la depresión, un parto traumático puede desencadenar un trastorno de estrés postraumático (TEPT), caracterizado por episodios de ansiedad intensa y recuerdos vívidos del evento traumático. En el contexto del parto, los síntomas del TEPT pueden aparecer tras experiencias

estresantes o de gran sufrimiento físico y emocional durante el nacimiento del bebé. Según el Instituto Europeo de Salud Perinatal, el TEPT posparto tiene una prevalencia entre el 4,6% y el 6,3% en nacimientos a término (34). Los síntomas incluyen reviviscencias del parto en forma de flashbacks o pesadillas, hipervigilancia y reactividad intensa frente a estímulos asociados al evento traumático. Este trastorno puede interferir en el bienestar psicológico de la madre, dificultar la vinculación materna con el recién nacido y generar emociones negativas que persisten en el tiempo (35).

1.4.2.2. Consecuencias del estrés en el desarrollo del bebé

El estrés durante el embarazo no solo afecta a la madre, sino también al desarrollo y salud a largo plazo del bebé. La hipótesis de programación fetal sostiene que las experiencias y eventos vividos durante la etapa prenatal pueden influir en la salud y el desarrollo del individuo a lo largo de su vida. Cuando una madre experimenta estrés prolongado o severo durante el embarazo, el feto puede verse expuesto a altos niveles de cortisol y otros mediadores del estrés que atraviesan la placenta. Esto puede resultar en alteraciones en el sistema nervioso y endocrino del bebé, afectando su desarrollo conductual, cognitivo y emocional (36, 37).

Los estudios sugieren que los bebés expuestos a altos niveles de estrés prenatal tienen un riesgo mayor de desarrollar trastornos de ansiedad, problemas de atención y dificultades en el manejo de emociones en etapas posteriores de la vida (38). Asimismo, el estrés materno durante el embarazo puede influir en el temperamento del bebé y en su reactividad emocional, aumentando la probabilidad de dificultades de adaptación en la infancia (39). Estos hallazgos refuerzan la importancia de la salud mental materna durante la gestación y el impacto del entorno intrauterino en la salud futura del niño.

1.5. TERAPIAS COMPLEMENTARIAS

El estrés y ansiedad durante el parto, como se ha mencionado anteriormente, es capaz de influir tanto en la experiencia de parto como en la vida futura de una mujer e incluso afectar en el desarrollo



postnatal del niño. Así, el uso de terapias complementarias que ayuden a reducir el estrés, favoreciendo así el proceso de parto, pueden ser un gran avance para la vivencia del parto en las mujeres (40).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las terapias complementarias como: “un amplio conjunto de prácticas de atención de salud que no forman parte de la tradición ni de la medicina convencional de un país dado ni están totalmente integradas en el sistema de salud predominante” (41). El hecho de que sean complementarias permite que estas sean usadas junto a otras técnicas convencionales de manejo de dolor o reducción del estrés como la anestesia epidural o técnicas de relajación.

Durante el parto, existen una gran diversidad de terapias complementarias eficaces en el manejo de dolor promoviendo así un ambiente cómodo en el que la mujer se sienta segura, reduciendo su estrés (42). Terapias complementarias como las “técnicas de relajación” han demostrado ser eficaces en la disminución del dolor, ansiedad y cansancio tanto durante la gestación como en el proceso de parto (43). De la misma manera, mediante el uso de la “inmersión en agua” mujeres afirman sentirse en un ambiente seguro, relajado y en control de la situación. También las “terapias de baño caliente y ejercicios perianales con pelota suiza” reducen significativamente la intensidad del dolor durante el parto (44).

1.5.1. La musicoterapia como terapia complementaria en el parto

Según la federación mundial de Musicoterapia, la musicoterapia es “el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en entornos médicos, educativos y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades que buscan optimizar su calidad de vida y mejorar su salud y bienestar

físico, social, comunicativo, emocional, intelectual y espiritual” (45). Así podríamos decir que la musicoterapia es el uso de la música como terapia en un paciente para mejorar su salud y bienestar.

La Musicoterapia es considerada un método no farmacológico útil y efectivo en la reducción de la percepción del dolor y de la ansiedad, ayudando así a disminuir el consumo de medicamentos analgésicos. Estudios previos respaldan esta información aplicada en campos como cirugía, dolor crónico y el cáncer (46-48).

La OMS en su guía “Atención en el parto normal: una guía práctica” presenta la opción de la Musicoterapia como terapia complementaria durante el parto (49). Su uso durante el embarazo, parto y postparto puede presentar múltiples beneficios. En primer lugar, durante el embarazo favorece la relajación materna reduciendo el estrés y ansiedad, además del malestar o dolor secundario a este. Por otra parte, durante el parto, tendrá ventajas aliviando el dolor y la presión, además de favorecer la relajación y, por tanto, las contracciones uterinas. Como consecuencia la satisfacción general de la mujer tras el parto podría ser mayor (50).

Además de lo mencionado anteriormente, cabe destacar que la musicoterapia es una terapia no invasiva, no tienen contradicciones o efectos secundarios y tiene un bajo coste económico (51). Por lo que es una herramienta accesible, segura y económica con beneficios significativos.

1.6. JUSTIFICACIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

La música es capaz de interferir en nuestras emociones y cambiar nuestro estado de ánimo en el día a día, actuando en muchas situaciones como un distractor frente a preocupaciones y situaciones estresantes, proporcionando un estado de calma y bienestar (52).

De este modo, su uso en contextos más difíciles que suponen un mayor estrés como puede ser una situación médica estresante o condiciones médicas complejas podría ser una gran herramienta de ayuda en los pacientes (53).

Así, la musicoterapia se puede considerar una intervención no farmacológica efectiva en la reducción del estrés, teniendo un efecto significativo en la reducción tanto del estrés fisiológico el cual se puede ver reflejado en la presión arterial, niveles de cortisol, alfa-amilasa y frecuencia cardiaca; como en el estrés psicológico el cual se puede manifestar en forma de ansiedad o depresión (54). Varios estudios respaldan esta hipótesis aplicada en diferentes campos de la medicina como en oncología o la unidad del dolor mejorando su bienestar en procesos médicos complejos (55, 56).

Por otro lado, el estrés es un componente presente en el proceso de parto de gran parte de las mujeres en mayor o menor medida. Aunque este es necesario para movilizar el proceso de parto fisiológico, el estrés puede agravarse por diferentes factores interfiriendo de forma negativa afectando tanto a la experiencia subjetiva de la madre como al transcurso del parto (57).

Por ello, aunque cierto nivel de estrés es inevitable y necesario, es importante el conocimiento de recursos y estrategias efectivas para manejarlo. Aunque existen técnicas convencionales que pueden aliviar el estrés, como la anestesia epidural, las terapias complementarias no farmacológicas ofrecen multitud de ventajas (57).

En particular la musicoterapia destaca como intervención no farmacológica por ser segura, económica, accesible y sin efectos secundarios, por lo que podría ser una herramienta muy útil durante el parto, fomentando un ambiente relajante y acogedor para la mujer, disminuyendo el estrés y facilitando un parto fluido (58).



Todo esto puede colaborar a mejorar la experiencia de las mujeres durante el parto, transformándolo en un momento único y memorable. En este contexto, la enfermería, especialmente las matronas juegan un papel muy importante ya que serán las encargadas de brindar apoyo durante todo el proceso, implementando las intervenciones elegidas por la mujer para acercarse así al objetivo de un parto positivo y humanizado.

OBJETIVOS

- Analizar la eficacia de la musicoterapia en la reducción del estrés en mujeres que dan a luz en el Hospital Universitario Central de Asturias.
- Determinar la relación entre el nivel de estrés y las diferentes variables demográficas, clínicas y fisiológicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

1.7. TIPO DE ESTUDIO

Ensayo clínico aleatorizado.

1.8. TIEMPO DE ESTUDIO

El tiempo de estudio destinado a la realización del ensayo clínico será de enero a diciembre 2026.

1.9. POBLACIÓN A ESTUDIO

La población a estudio serán mujeres embarazadas que van a dar a luz en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). La selección de los participantes se llevará a cabo mediante los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión:**

- Mujeres adultas ingresadas en paritorios del HUCA
- Gestación a término (37-42 semanas)
- Inicio espontáneo del trabajo de parto
- Encontrarse en fase de dilatación y bajo anestesia epidural
- Parto vaginal no instrumentalizado
- Firma del consentimiento informado

- **Criterios de exclusión**

- Patología psiquiátrica diagnosticada
- Complicaciones durante el transcurso del parto
- Patologías relacionadas con el embarazo como preeclampsia o diabetes gestacional
- Imposibilidad de comprensión del consentimiento informado (barrera idiomática o cognitiva)

Para determinar el tamaño muestral necesario para el estudio, se empleó la técnica de estimación del tamaño muestral en proporción a una población de 1157 partos eutócicos que tuvieron lugar en el HUCA durante el año 2023 (59). Considerando un intervalo de confianza del 95% ($\alpha = 0,05$) y un margen de error del 5%, el valor de Z_{α} es 1,96. Se asumió una proporción del 50% ($p=0,5$). Así, alcanzamos un

tamaño muestral de 290 sujetos. Aplicando un ajuste por pérdidas del 15% ampliaremos el tamaño muestral para compensar dichas pérdidas, quedando así un tamaño de muestra final de 341 sujetos.

1.10. INSTRUMENTO

Se elaboró una hoja de recogida de datos (ANEXO 1) que por un lado recoge variables sociodemográficas y clínicas del sujeto y, por otro, aspectos relacionados con la determinación de los niveles de estrés materno. Para ello, procederemos a la recogida de muestras para la medición de la alfa-amilasa salival.

1.10.1. ALFA-AMILASA SALIVAL

La alfa-amilasa salival (AAS) es una enzima relacionada directamente con el sistema nervioso simpático. Es secretada por las glándulas salivales durante situaciones de estrés agudo, reflejando así la actividad simpática. A diferencia del cortisol (biomarcador ampliamente utilizado en estudios relacionados con estrés) la AAS presenta como beneficios su rápida respuesta al estrés agudo, incrementando su concentración en pocos minutos. Además, posee una menor influencia circadiana, siendo más estable a lo largo del día, permitiendo así obtener una medición más fiable de los niveles de estrés (60).

La recolección de saliva como muestra biológica tiene numerosas ventajas: es un método no invasivo, sencillo de aplicar, no sigue un ritmo circadiano, es de bajo coste y es bien tolerado por las gestantes.

Aunque no existe una única escala de valores estándar debido a la variabilidad interindividual o la ingesta de alimentos, se considera que un aumento significativo respecto a los niveles basales tras un estímulo puede interpretarse como un marcador fiable de activación simpática y, por tanto, de estrés agudo. (61)



Universidad de Oviedo

1.11. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIO

1.11.1. VARIABLE PRINCIPAL

- Nivel de estrés materno (alfa-amilasa salival): variable cuantitativa de respuesta abierta recogida en UI/mL.

1.11.2. VARIABLES DEMOGRÁFICAS

- Edad materna: variable cuantitativa, de respuesta abierta, recogida en años.
- Situación laboral: variable cualitativa categorizada en empleada, desempleada/estudiante/jubilada.
- Nacionalidad: variable cualitativa de respuesta abierta.
- Lugar residencia: variable cualitativa de respuesta abierta.
- Estado civil: variable cualitativa, categorizada en soltera/casada/ divorciada/viuda.
- Nivel educativo: variable cualitativa categorizada en sin estudios, educación básica (primaria/ESO/bachillerato), o educación superior (FP/universitaria).
- Apoyo social durante el parto: variable cualitativa dicotómica (si/no).

1.11.3. VARIABLES CLÍNICAS

- Partos previos: variable cualitativa categorizada en nulípara/múltipara.
- Variables fisiológicas (PA, FC, FR): variable cuantitativa abierta recogida en mmHg/ latidos por minuto/ respiraciones por minuto.

- Nivel de dolor: variable cuantitativa recogida mediante la escala EVA (escala de 0 a 10, donde 0 es sin dolor y 10 máximo dolor).
- Intervención asistencial de enfermería: variable cualitativa de respuesta abierta.
- Anestesia epidural: variable cuantitativa de respuesta abierta medida en mg.

1.12. PROCEDIMIENTO

Se solicitará la autorización del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias, a través del portal institucional (<https://ceim.sespa.es/ConvocatoriasPropias/es/Convocatorias>), así como la aprobación por parte de la Gerencia del Área IV y la Dirección del HUCA para la realización del estudio. Una vez obtenidas, la investigadora principal informará a la supervisora de enfermería y al jefe del servicio de partos del centro, con el fin de poner en su conocimiento los objetivos del estudio y los criterios establecidos para la selección de los participantes.

A continuación, se llevará a cabo la identificación y selección de mujeres que cumplan los criterios de inclusión. A cada una de las posibles participantes se le explicará de manera clara y detallada el propósito, los procedimientos y las implicaciones del estudio. Asimismo, se les entregará el consentimiento informado (CI) en el que se describen los beneficios esperados, los posibles riesgos y las garantías en cuanto a la confidencialidad y el anonimato de los datos (ANEXO 2).

La muestra se dividirá aleatoriamente en dos grupos: el grupo intervención, cuyas participantes recibirán una sesión de musicoterapia a través de auriculares con sistema de cancelación de ruido; y el grupo control, que permanecerá expuesto al ruido ambiental del paritorio sin recibir intervención musical. La asignación aleatoria se llevará a cabo mediante un procedimiento de aleatorización simple utilizando una aplicación en línea disponible en: <https://www.graphpad.com/quickcalcs/randomize1/>.



Cada participante será identificada con un código anónimo vinculado a su número de historia clínica, con el fin de salvaguardar su identidad.

En cuanto al procedimiento experimental, se recogerán dos muestras de alfa-amilasa salival como marcador biológico del estrés. La primera muestra se obtendrá una vez alcanzado un adecuado control del dolor, aproximadamente 30 minutos después de la administración de la analgesia epidural (inicio de la intervención). La segunda se tomará al finalizar la intervención musical, cuya duración será de 30 minutos. Además, se realizará una monitorización continua de las constantes vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria) como variables secundarias relacionadas con el nivel de estrés fisiológico. Las mediciones se llevarán a cabo en cuatro momentos: antes del inicio de la intervención (valor basal) y a los 10, 20 y 30 minutos, coincidiendo con el desarrollo y finalización de la sesión.

Durante la sesión, se colocará un cartel en la puerta del box con la indicación “No molestar durante el período de intervención musical”, con el objetivo de evitar interrupciones externas. Las participantes del grupo intervención utilizarán auriculares con diadema y almohadillas para mejorar la sujeción y la comodidad. A través de estos dispositivos se reproducirá una pieza musical seleccionada por un musicoterapeuta profesional, en función de los objetivos del estudio. Las participantes podrán estar acompañadas durante la intervención por una persona de su elección, si así lo desean.

En caso de que durante la intervención se presente cualquier complicación clínica, necesidad de actuación por parte del personal de enfermería o circunstancia que interfiera en el desarrollo del estudio, este será interrumpido de forma inmediata. La paciente será excluida y toda la información relevante se registrará en la hoja de recogida de datos correspondiente.



Universidad de Oviedo

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se utilizará el software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 30.0.0. Se llevará a cabo un análisis descriptivo de cada variable, presentando la distribución de frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas, y, para las variables cuantitativas, se calcularán medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar y rango).

Para el análisis comparativo entre variables cuantitativas en dos grupos, se aplicará la prueba t de Student si la distribución es normal, o la prueba U de Mann-Whitney en caso contrario, según lo determinado mediante el test de Shapiro-Wilk.

En el caso de la comparación de variables cuantitativas entre tres o más grupos, se empleará el test ANOVA si se cumplen los supuestos de normalidad (test de Shapiro-Wilk) y homocedasticidad (test de Bartlett y test de Ansari-Bradley), acompañado del test post hoc de Tukey. Si no se cumplen estos supuestos, se recurrirá al test de Kruskal-Wallis, seguido del test post hoc de Dunn.

Para el análisis de variables cualitativas, se aplicará la prueba de Chi Cuadrado, y en caso de que no se cumplan sus supuestos, se utilizará el test exacto de Fisher.

El estudio de la relación lineal entre variables continuas se realizará mediante el coeficiente de correlación de Pearson si se verifica la normalidad de los datos, o el coeficiente de correlación de Spearman en caso contrario, junto con su respectivo contraste de hipótesis.

Se considerará un nivel de significación de 0,05 en todas las pruebas estadísticas.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Este proyecto no implica riesgos significativos ni beneficios directos para sus participantes. La intervención musical es una técnica no invasiva y segura, además la recogida de muestras de saliva se realiza mediante un procedimiento sencillo e indoloro. No obstante, en el caso de que surgiera cualquier complicación clínica, se suspenderá la intervención, priorizando siempre la seguridad y bienestar de la paciente.

El desarrollo de esta investigación se regirá por los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont y la normativa legal vigente en materia de protección de datos personales, incluyendo la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016. Para poder llevar a cabo el estudio, será necesaria la autorización previa del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias, garantizando la seguridad, fiabilidad y confidencialidad del procedimiento. Asimismo, se requerirá la autorización de la Gerencia del Área IV / Dirección del HUCA, donde se desarrollará la recogida de datos.

Antes de su participación, se entregará a cada participante una hoja informativa con los objetivos y características del estudio, junto con el documento de consentimiento informado. La participación será completamente voluntaria y podrán retirarse en cualquier momento sin que ello afecte a la atención sanitaria recibida. Los datos recogidos se tratarán de forma anónima y confidencial, respetando la normativa vigente en materia de protección de datos.

LIMITACIONES Y SESGOS

Una de las principales limitaciones de este estudio es la posibilidad de producirse un error de tipo aleatorio y factores no controlados, ya que el estrés puede verse afectado por múltiples factores como son la analgesia epidural o el apoyo emocional recibido, por lo que no se puede asegurar que los cambios observados sean exclusivamente atribuibles a la musicoterapia. Además, aunque la asignación aleatoria de los grupos de intervención y control minimizan el sesgo de selección, existe la posibilidad de que, por el azar, los grupos no estén completamente equilibrados en características importantes como el nivel de estrés inicial, por lo que las diferencias observadas podrían estar relacionadas con esas diferencias previas.

Por último, los datos resultantes de este estudio se han obtenido en un contexto y situación específica basándonos en unos criterios de inclusión determinados para seleccionar a las participantes lo que puede causar que los resultados no sean generalizables, no pudiendo ser aplicados en otros contextos o condiciones.

Se descarta la medición del cortisol para determinar los niveles de estrés en este estudio debido a su comportamiento circadiano y la imposibilidad de recoger las muestras a una determinada hora en todas las participantes. Asimismo, se rechaza la recolección de muestras sanguíneas por ser un método invasivo capaz de aumentar esos niveles de estrés pudiendo así interferir en los resultados del estudio.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

En la siguiente tabla se presentan de forma esquemática y resumida las diferentes fases que se van a llevar a cabo en el proyecto de investigación. El desarrollo del ensayo clínico se llevará a cabo a lo largo del año 2026. El periodo previsto para la recogida de datos será de 4 meses, entre mayo y agosto de



2026. Posteriormente, se dedicarán los meses de septiembre a noviembre al análisis de datos obtenidos, así como a la interpretación de los resultados y elaboración de conclusiones

Tabla 1- Cronograma

FASES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		2026											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Lectura crítica materia de interés													
Definición pregunta de investigación													
Búsqueda bibliográfica													
Formulación de objetivos													
Material y método	Definir tipo de estudio												
	Población a estudio (criterios de inclusión y exclusión)												
	Lugar y tiempo de estudio												
	Identificación y definición de variables												
	Descripción procedimiento intervención												
	Edición hoja de recogida de datos y CI												
Planteamiento análisis estadístico													
Estimación de limitaciones													
Elaboración del cronograma													
Estimación de presupuesto													
Elaboración y planificación de la intervención musical	Solicitud de permisos al comité de ética												
	Presentación proyecto a supervisor de unidad												
	Selección de participantes												



Universidad de Oviedo

	Intervención musical												
	Recopilación de datos												
	Análisis de resultados												
	Identificación de limitaciones												
	Redacción de discusión												
	Conclusiones finales												
	Difusión resultados												

PRESUPUESTO

Con el fin de llevar a cabo este proyecto, se ha estimado un presupuesto en el cual se incluyen los diferentes recursos imprescindibles para su realización. Los costes se dividirán en:

- **Recursos humanos:** será necesaria la contratación de un especialista en musicoterapia para el diseño de la pieza musical, además de un especialista en análisis de datos para el tratamiento de los datos obtenidos durante el estudio y un técnico de laboratorio que llevará a cabo el procesamiento de las muestras. El investigador principal no recibirá compensación económica.

Tabla 2- Presupuesto recursos humanos

TIPO	COSTE
Investigador principal	Sin retribución
Musicoterapeuta	100€ x diseño pieza musical
Técnico laboratorio	500€ x procesamiento de 682 muestras

- **Recursos materiales:** para el desarrollo de la intervención y el procesamiento de las muestras biológicas, se necesitarán una serie de recursos.

Tabla 3- Presupuesto recursos materiales

DISPONIBILIDAD	MATERIAL	COSTE ESTIMADO
Disponible	Laboratorio para análisis muestras salivales	Sin coste



Universidad de Oviedo

Disponible	Equipos informáticos del hospital	Sin coste
No disponible	Auriculares con cancelación de ruido	60 € x unidad 5 unidades= 300€
No disponible	Kits de recolección de saliva con hisopo	1,80 € x unidad 2 muestras x 341 participantes= 682 uds= 1227,6 €
No disponible	Papelería (fotocopias, carpetas...)	3€ x participante= 1023€
Disponible	Vehículo	Sin coste
No disponible	Gasolina vehículo	Estimación de 120€

Tabla 4- Presupuesto total

ESTIMACIÓN TOTAL	
RECURSOS HUMANOS	600€
RECURSOS MATERIALES	2670,6€
GASTO TOTAL	3270,6€

El coste final estimado del proyecto oscilaría los 3270,6€, sin embargo, con el objetivo de contar con un margen de seguridad ante posibles imprevistos solicitaríamos un presupuesto de 3500€.



Se trata de un proyecto con un moderado coste económico, por lo que se solicitara la financiación al Ministerio de Sanidad, a través del modelo normalizado para proyectos de investigación del Fondo de investigación Sanitaria (FIS).

REFERENCIAS

- 1) Dunkel Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Curr Opin Psychiatry*. 2012;25(2):141-8.
- 2) Biaggi A, Conroy S, Pawlby S, Pariante CM. Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2016;191:62-77.
- 3) Domínguez-Solís E, Lima-Serrano M, Lima-Rodríguez JS. Non-pharmacological interventions to reduce anxiety in pregnancy, labour and postpartum: A systematic review. *Midwifery*. 2021;102:103126.
- 4) Furtado AR, Gonçalves Machado PM, Fernandes Carneiro MN. Técnica de Imaginación Guiada en el manejo de la ansiedad materna durante el embarazo: revisión integradora. *eglobal*. 2019;18(1):608-45.
- 5) Zhu Y, Wang R, Tang X, Li Q, Xu G, Zhang A. The effect of music, massage, yoga and exercise on antenatal depression: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2021;292:592-602.
- 6) Hundley V, Downe S, Buckley SJ. The initiation of labour at term gestation: Physiology and practice implications. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2020;67:4-18.
- 7) Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME). Iniciativa Parto Normal: documento de consenso. [Internet]. Barcelona: Federación de Asociaciones de Matronas de España; 2007. [citado 23 abr 2025]. Disponible en: https://federacionmatronas.org/wp-content/uploads/2023/12/Iniciativa_parto_normal_FAME-2006.pdf



Universidad de Oviedo

- 8) Ministerio de Sanidad. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008 [citado 2025 abr 23]. Disponible en:
<https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/atencionPartoNormal.pdf>
- 9) Guía de práctica clínica sobre la atención al parto normal: versión resumida. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2010.
- 10) Liao JB, Buhimschi CS, Norwitz ER. Normal Labor: Mechanism and Duration. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2005;32(2):145-64.
- 11) World Health Organization (WHO). WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [citado 27 nov 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-RHR-18.12>
- 12) Sociedad española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Hemorragia posparto precoz. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2008;51(8):497-505.
- 13) Bonapace J, Gagné GP, Chaillet N, Gagnon R, Hébert E, Buckley S. No. 355-Physiologic Basis of Pain in Labour and Delivery: An Evidence-Based Approach to its Management. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2018;40(2):227-45.
- 14) Benyamini Y, Delicate A, Ayers S, Dikmen-Yildiz P, Gouni O, Jonsdottir SS, et al. Key dimensions of women's and their partners' experiences of childbirth: A systematic review of reviews of qualitative studies. *PLoS ONE*. 2024;19(3): e0299151.

- 15) Sriram S, Almutairi FM, Albadrani M. Midwife-Led Versus Obstetrician-Led Perinatal Care for Low-Risk Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis of 1.4 Million Pregnancies. JCM. 2024;13(22):6629.
- 16) Organización Mundial de la Salud. Estrés [Internet]. 2023 feb 21 [citado 2024 nov 27]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- 17) Caparrós González RA, Romero González B, Puertas Gonzalez JA, Quirós Fernández S, Coca Guzmán B, Peralta Ramírez MI. Matronas y profesionales de Psicología ante el Screening y prevención de estrés específico del embarazo. 1 de enero de 2021 [citado 2024 nov 27]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=7957707>
- 18) Caparrós González RA. Consecuencias de la activación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal sobre la salud materno-fetal durante el embarazo, parto y puerperio [tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2018.
- 19) McCarthy M, Houghton C, Matvienko-Sikar K. Women's experiences and perceptions of anxiety and stress during the perinatal period: a systematic review and qualitative evidence synthesis. BMC Pregnancy Childbirth. 2021;21(1):811.
- 20) Sanz Escribano B, Maroto Alonso V, Ortiz Ortiz S, Jiménez Aguilar I, Durán Sierra S, Rubio Muñoz CP. Estresores percibidos por las mujeres durante su parto. 1 de enero de 2020 [citado 2024 27 nov]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=7616815>
- 21) Coussons-Read ME, Lobel M, Carey JC, Kreither MO, D'Anna K, Argys L, et al. The occurrence of preterm delivery is linked to pregnancy-specific distress and elevated inflammatory markers across gestation. Brain, Behavior, and Immunity. 2012;26(4):650-9.



Universidad de Oviedo

- 22) Urizar GG, Muñoz RF. Impact of a prenatal cognitive-behavioral stress management intervention on salivary cortisol levels in low-income mothers and their infants. *Psychoneuroendocrinology*. 2011;36(10):1480-94.
- 23) Sahu GK, Upadhyay S, Panna SM. Salivary alpha amylase activity in human beings of different age groups subjected to psychological stress. *Indian J Clin Biochem*. 2014;29(4):485-90.
- 24) Rashkova MR, Ribagin LS, Toneva NG. Correlation between salivary α -amylase and stress-related anxiety. *Folia Medica*. 2012;54(2):46-51.
- 25) Nater UM, Rohleder N. Salivary alpha-amylase as a non-invasive biomarker for the sympathetic nervous system: Current state of research. *Psychoneuroendocrinology*. 2009;34(4):486-96.
- 26) Guglielminotti J, Dehoux M, Mentré F, Bedairia E, Montravers P, Desmonts JM, et al. Assessment of salivary amylase as a stress biomarker in pregnant patients. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2012;21(1):35-9.
- 27) Walter MH, Abele H, Plappert CF. The Role of Oxytocin and the Effect of Stress During Childbirth: Neurobiological Basics and Implications for Mother and Child. *Front Endocrinol*. 2021;12:742236.
- 28) Kujabi ML, Mikkelsen E, Housseine N, Obel J, D'Mello BS, Meyrowitsch DW, et al. Labor augmentation with oxytocin in low- and lower-middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *AJOG Global Reports*. 2022;2(4):100123.
- 29) National Institute of Mental Health (NIMH). Depresión perinatal [Internet]. Bethesda (MD): National Institute of Mental Health [citado 23 abr 2025]. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depression-perinatal>



Universidad de Oviedo

- 30) Shlomi Polachek I, Dulitzky M, Margolis-Dorfman L, Simchen MJ. A simple model for prediction postpartum PTSD in high-risk pregnancies. Arch Womens Ment Health. junio de 2016;19(3):483-90.
- 31) Turcatti K. El abordaje desde la salud mental en la atención integral del embarazo y en el periodo posparto. Revista enfermería neonatal. 2024;(45):45-59.
- 32) Enrique Jadresic M. Depresión perinatal: Detección y tratamiento. Revista Médica Clínica Las Condes. 2014;25(6):1019-28.
- 33) Echeburúa E, Amor PJ, Sarasua B, Zubizarreta I, Holgado-Tello FP, Muñoz JM. Escala de Gravedad de Síntomas Revisada (EGS-R) del Trastorno de Estrés Postraumático según el DSM-5: propiedades psicométricas. Ter Psicol. 2016;34(2):111-28.
- 34) Liu Y, Zhang L, Guo N, Jiang H. Postpartum depression and postpartum post-traumatic stress disorder: prevalence and associated factors. BMC Psychiatry. 2021;21(1):487.
- 35) Charlo Sandaña M. Desarrollo de trastorno de estrés postraumático como consecuencia del parto [trabajo de fin de grado]. Madrid: Universidad Pontificia Comillas; 2021.
- 36) Vargas Aguilar VM, Beltrán Beltrán KM, Arroyo Álvarez K. Fisiopatología de la programación fetal y su repercusión en la salud futura. Ginecol Obstet Mex. 2023;91(8):535–47.
- 37) Olza Fernández I, Gainza Tejedor I. La teoría de la programación fetal y el efecto de la ansiedad materna durante el embarazo en el neurodesarrollo infantil. Rev Psiquiatr Infanto-Juv. 2007;24(2–4):176–180.



Universidad de Oviedo

- 38) Van Den Bergh BRH, Mulder EJH, Mennes M, Glover V. Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2005;29(2):237-58.
- 39) Lipschutz R, Kulesz PA, Elgbeili G, Biekman B, Laplante DP, Olson DM, et al. Maternal mental health mediates the effect of prenatal stress on infant temperament: The Harvey Mom Study. *Dev Psychopathol*. 2024;36(2):893-907.
- 40) Levett KM, Smith CA, Bensoussan A, Dahlen HG. The Complementary Therapies for Labour and Birth Study making sense of labour and birth – Experiences of women, partners and midwives of a complementary medicine antenatal education course. *Midwifery*. 2016;40:124-31.
- 41) Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013 [citado 29 de noviembre de 2024]. 75 p. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/95008>
- 42) Smith CA, Levett KM, Collins CT, Armour M, Dahlen HG, Suganuma M. Relaxation techniques for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 ;3(3):CD009514.
- 43) Prieto Bocanegra BM, Gil Sosa JC, Madrid Simbaqueba DC. Terapias complementarias durante la gestación y parto. Revisión integrativa. *Rev Cuid*. 2020;11(2):e1056
- 44) Palet-Rodríguez M, Torrubia-Pérez E. Utilidad de las terapias complementarias en el manejo de dolor durante el parto: una revisión integradora. *Enf Global*. 2023;22(2):465-96.
- 45) Federación Española de Asociaciones de Musicoterapia. ¿Qué es la musicoterapia? [Internet]. Madrid: FEAMT; c2024 [citado 2024 nov 29]. Disponible en: <http://feamt.es/que-es-la-musicoterapia/>



Universidad de Oviedo

- 46) Moneris MDM, Medina Gómez MJ, Caparrós Giménez A, Aguas Compared M, Simón Solano MJ. Efectividad de la musicoterapia para reducir la ansiedad ante una técnica intervencionista en la Unidad del Dolor. *Rev Soc Esp Dolor*. 2020;27(1):7–15.
- 47) Miranda MC, Hazard SO, Miranda PV. La música como una herramienta terapéutica en medicina. *Rev chil neuro-psiquiatr*. 2017;55(4):266-77.
- 48) Liang J, Tian X, Yang W. Application of Music Therapy in General Surgical Treatment. Demarin V, editor. *BioMed Research International*. 2021;2021:1-4.
- 49) Technical Working Group, World Health Organization. Care in Normal Birth: A Practical Guide. *Birth*. 1997;24(2):121-3.
- 50) Ji C, Zhao J, Nie Q, Wang S. The role and outcomes of music therapy during pregnancy: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2024;45(1):2291635.
- 51) Sai Nuthalapati B, Dey D, Singh B, Anamika FNU, Kanagala SG, Garg N, et al. Harmonizing Hearts: Exploring the Impact of Music Therapy on Cardiovascular Health. *Cardiol Rev*. 2024 Mar 5.
- 52) López Genicio B, Bayas Noriega ER, Belver López C, Judez Pinilla G, Cortés Fernández A, Neira Millan Y. El papel de la música en el bienestar emocional y la reducción del estrés. *Rev Ocronos*. 2023;6(8):67–73.
- 53) Bradt J, Dileo C. Music interventions for mechanically ventilated patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(12):CD006902.



Universidad de Oviedo

- 54) De Witte M, Spruit A, van Hooren S, Moonen X, Stams GJJM. Music therapy for stress reduction: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychol.* 2022;13:887345.
- 55) Aguirre Arana F, Mera Ávila A, López Hernández M, Valverde L, Nogales García MA. Efecto de la musicoterapia sobre la ansiedad en pacientes politraumatizados en una unidad del dolor. *Enferm Intensiva.* 2020;31(3):126-32.
- 56) Carrillo AM, Montemayor M, Romero MM, López G. La musicoterapia en oncología: un enfoque multimodal y holístico. *Gac Mex Oncol.* 2014;13(2):95–100
- 57) Hernández-Cruz R, Hernández-Cruz RD, Meneses-Muñoz E, García-Cortés S, López-Gómez LG. Eficacia de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor y la ansiedad en el trabajo de parto. *Enferm Glob.* 2023;22(1):555-891.
- 58) Buglione M, Saccone G, Maschili G, Di Carlo C, Martinelli P. Effect of music on labor and delivery in nulliparous singleton pregnancies. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020;148(1):55-59.
- 59) Hospital Universitario Central de Asturias. Resultados obstétricos y perinatales HUCA 2023 [Internet]. Oviedo: HUCA; 2023 [citado 2025 abr 23]. Disponible en: https://huca.sespa.es/huca/web/contenidos/servicios/informatica/dirmedica/almacen/documentos/clinica/obstetricia/res_obs_2023.pdf.
- 60) Santos SVM, Silva LA, Terra FS, Souza AV, Espindola FS, Marziale MHP, Teixeira RR, Robazzi MLCC. Asociación de la alfa amilasa salival con la ansiedad y el estrés de profesionales de enfermería. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2021;29:e3468.
- 61) González-Cabrera J, Fernández-Prada M, Iribar-Ibabe C, Peinado JM. Biomarcadores en la medición del estrés: una revisión sistemática. *Ansiedad Estrés.* 2018;24(1):1–8.



Universidad de Oviedo

ANEXO 1-HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

N.º HC: **Fecha del parto:** .././....

Grupo (Intervención / Control): **Edad:**..... **Nacionalidad:**.....

Lugar de residencia: **Estado civil:**

Nivel educativo: ☐ Sin estudios ☐ Educación básica ☐ Educación superior

Situación laboral:

Paridad: ☐ Nulípara ☐ Multípara

Acompañante presente: ☐ Sí ☐ No

Semanas de gestación: **Tipo de parto:**

Anestesia epidural (mg): **Hora administración:**

Hora inicio intervención: **Duración (min):**

Observaciones:.....

MUESTRAS SALIVALES

Muestra	Hora	¿Recogida correcta? (Sí / No)	Observaciones
Preintervención			
Postintervención (30 min)			



Universidad de Oviedo

VARIABLES FISIOLÓGICAS: PRESIÓN ARTERIAL / FC / FR

Momento	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	FC (lat/min)	FR (resp/min)
Preintervención				
10 minutos				
20 minutos				
30 minutos				

ESCALA EVA (Dolor percibido: 0-10)

Momento	EVA (0-10)
Pre-epidural	
Post-epidural	

EXCLUIDA DEL ESTUDIO ☐ Sí ☐ No

MOTIVO DE EXCLUSIÓN (si aplica):

OBSERVACIONES:

--



Universidad de Oviedo

ANEXO 2-HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se le ofrece la posibilidad de participar en el ensayo clínico aleatorizado titulado “Uso de la musicoterapia en la reducción del estrés durante el parto”, el cual está siendo realizado por el personal sanitario del Área de Obstetricia del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). La presente investigación ha sido previamente aprobada por el Comité de Ética y cuenta con la autorización de la Gerencia del Área Sanitaria IV.

Investigadores: Rebeca García Pérez

Alba Maestro González

Centro hospitalario: Hospital Universitario central de Asturias (HUCA)

Propósito: con este estudio queremos contribuir a mejorar la atención integral de las mujeres durante el parto, ofreciendo una atención más personalizada y humanizada promoviendo así, una experiencia de parto más positiva.

Objetivos: evaluar la eficacia de la musicoterapia en la reducción del estrés de las mujeres que se encuentran en proceso de parto. Para llevar a cabo esta investigación, se medirán los niveles de estrés mediante el análisis de la enzima alfa-amilasa salival.

Beneficios: es posible que su participación no le proporcione ningún beneficio directo en términos clínicos inmediatos. Sin embargo, la investigación sobre terapias complementarias no farmacológicas resulta un campo prometedor en el ámbito obstétrico.

Procedimiento: para llevar a cabo esta investigación, se medirán los niveles de estrés mediante el análisis de la enzima alfa-amilasa salival. En caso de que usted firme el consentimiento informado, serán recogidos una serie de datos clínicos y demográficos. Posteriormente, durante el procedimiento se le recogerán dos muestras de saliva, la primera 30 minutos tras la analgesia epidural y la segunda al



finalizar la intervención musical. También se procederá a la monitorización de presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria. La intervención musical ha sido realizada por un especialista y no interferirá en la atención clínica habitual

Posibles riesgos: no se prevé ningún riesgo adicional para usted derivado de este estudio. En caso de presentarse cualquier incidencia clínica, la intervención será interrumpida inmediatamente.

Protección de datos de carácter personal: todos los datos recogidos serán tratados de forma confidencial. Así mismo, los resultados del estudio si fueran susceptibles de publicación en revistas científicas en ningún momento se proporcionarán datos personales de los pacientes que hayan colaborado en la investigación. Tal y como contempla a Ley Orgánica 3/2018 de Protección de datos de carácter personal y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), podrá ejercer su derecho a acceder, rectificar o cancelar sus datos contactando con el investigador principal de este estudio.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. En caso de que decida no participar en el estudio, esto no modificará el trato o atención recibida. Podrá retirarse del estudio en cualquier momento.

Es importante que informe sobre cualquier posible duda o pregunta de la investigación antes de firmar el consentimiento.



Universidad de Oviedo

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN

Yo, D./Dña. _____, he sido informada adecuadamente sobre el estudio anteriormente descrito, y declaro que:

- He leído el contenido de la hoja de información.
- He recibido una explicación clara y completa del propósito del estudio.
- Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento
- Consiento libremente participar en este estudio.
- Autorizo la utilización de los datos recogidos, garantizando su tratamiento confidencial y anónimo.

Firma de la participante: _____

Firma de la investigadora: _____

Fecha: en _____ a ____ de ____ de _____

En caso de cualquier duda no dude en contactar con la investigadora a través de la siguiente dirección de correo electrónico: rebecagp2003@gmail.com