



Facultad de Medicina

EFFECTO DE UNA PRÁCTICA DE MEDITACIÓN DE LA BONDAD AMOROSA EN LA
SINCRONÍA FISIOLÓGICA Y CERCANÍA INTERPERSONAL EN ALUMNOS DE LA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

POR: IVANA SOFÍA FLAQUER ROJAS y CATALINA ANDREA OLAVE CERNA

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo para optar al
título profesional de Kinesiólogo.

PROFESOR GUÍA:

Sr. ALEJANDRO TRONCOSO TRUJILLO

Noviembre, 2019
SANTIAGO

Autores: Ivana Sofía Flaquer Rojas y Catalina Andrea Olave Cerna

Tutor: Klgo. Alejandro Troncoso Trujillo

Kinesiología, Universidad del Desarrollo

Datos de Contacto: Catalina Andrea Olave Cerna. Mail: caolavec@udd.cl Teléfono:

+56985005005

Tabla de Contenido:

Resumen	4
1. Introducción	5
1.1. Pregunta de investigación e hipótesis:	9
1.2 Propósito del estudio:	10
1.3 Objetivos de investigación:	10
1.3.2 Objetivos Específicos:	10
2. Metodología	11
2.2 Población de estudio, criterios de inclusión y exclusión:	11
2.3 Tamaño y tipo de muestreo:	12
2.4 Reclutamiento	12
2.5 Aleatorización	13
2.6 Instrumento de Recolección	13
2.7 Proceso de recolección de información	14
3. Resultados:	19
3.1 Características sociodemográfica de los Participantes	19
3.2 Variables Principales	20
3.2.1 Cercanía	20
3.2.3 Sincronía Respiratoria	21
3.2.4 Sincronía Cardíaca	22
3.3 Variable Secundaria	22
3.3.1 Escala de Atención Plena (EAP)	22
4. Discusión:	23
5. Conclusión:	262
6. Referencias:	26
7. Documentos anexos:	29
Anexo 1: Carta de Presentación Revista Confluencia	29
Anexo 2: Formato Carta de Presentación Revista Fisioterapia	30
Anexo 3: Guía de publicación CONSORT	31
Anexo 4: Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónica	34
Anexo 5: Curriculum Vitae de Participantes y Tutor	37
Anexo 6: Certificación de Bioética	46
Anexo 7: Escalas y Cuestionarios aplicados en la Investigación	47

Anexo 8: Intervención (Transcripción de audios guiados)	50
Anexo 9: Afiche recolección de participantes	53
Anexo 10: Consentimiento Informado	Error! Bookmark not defined.

Resumen

El sentirse conectado, especialmente entre universitarios, está asociado con su bienestar y rendimiento académico, siendo “Meditación de la Bondad Amorosa” (MBA) la más efectiva. La sincronización fisiológica (sincronía cardíaca y sincronía respiratoria) y la cercanía interpersonal, durante tareas de interacción social, como mirarse a los ojos, podría ayudar al estudio de cómo una MBA podría beneficiarlas. Su relevancia emerge dada la falta de investigaciones que existen de meditación con interacciones presenciales. **Objetivo:** Determinar el efecto de una práctica de MBA en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal en alumnos de la Universidad del Desarrollo. **Metodología:** Estudio experimental aleatorizado. Sesenta participantes, medidas por duplas del mismo sexo, se sometieron individualmente a una práctica de MBA y distintas parejas, de igual condición, a una “práctica de preocupación mental” (PPM), siguiendo ambas una grabación guiada. Posteriormente, durante una tarea de contacto visual se midieron sus frecuencias cardíacas y respiratorias para así comparar entre duplas y grupos su sincronización fisiológica y su cercanía interpersonal. **Resultados:** Las parejas del grupo experimental, mostraron una mejoría significativa en los niveles de cercanía interpersonal y atención plena, sin mostrar cambios en la variable de sincronía fisiológica. **Conclusión:** Se sugiere que una práctica de MBA aumenta la cercanía interpersonal y atención plena entre desconocidos, facilitando la conexión entre universitarios, siendo un ámbito importante en su bienestar y rendimiento académico.

Palabras Claves: Meditación, empatía

1. Introducción

En un contexto universitario las relaciones interpersonales son fundamentales para el ámbito académico, social e intrapersonal (1). Sin embargo, el desarrollo de la cercanía e intimidad es dificultoso en el contexto de estrés universitario, es por esto que derivado del estudio “Efectos de una Práctica de Atención Plena en la Sincronía y Cercanía de Parejas Desconocidas”, nace el presente estudio, buscando identificar una herramienta que pueda facilitar la cercanía entre los alumnos de la Universidad del Desarrollo.

Como seres humanos somos inmensamente sociales. La necesidad de relacionarse y sentirse conectados con sí mismo y con otros es básica para un desarrollo psicológico y físico (2), lo cual incluso ha sido asociado con la disminución de enfermedades psicológicas, físicas y en factores de riesgos para la salud, como por ejemplo depresión, estrés, entre otros. La prevención de estos trastornos psicológicos se vería relacionando directamente con la disminución de la tasa de mortalidad en la población, siendo así la conexión social un factor importante e influyente en la salud pública (3).

La meditación está siendo considerada cada vez más, como un medio no solo para generar cambios a nivel intrapersonal, como lo es la reducción del estrés, ansiedad y depresión, sino también para aspectos interpersonales como es la compasión, altruismo y empatía (4). Por ejemplo, las intervenciones de meditación que tienen el objetivo de mejorar la satisfacción en las relaciones interpersonales han resultado en una mayor aceptación del compañero y disminución del estrés personal (5), teniendo además un aumento en la calidad de las relaciones humanas.

El conocimiento de uno mismo se considera sabiduría, donde la compasión y la bondad siendo la capacidad de tener mayor consciencia en el otro, se consideran complementos necesarios para poder desarrollar una percepción del “yo” dentro de una sociedad (6). Dentro de la meditación existen estrategias específicas para cada una de las diferentes prácticas, la “Meditación de la Bondad Amorosa” (MBA) pretende cultivar la bondad hacia el yo y los demás, describiendo mediante sentimientos de conexión con el otro, un deseo sincero por su bienestar teniendo como resultado de la experiencia, una motivación y un comportamiento prosocial (7). Dicha meditación se enfoca en el entrenamiento de las emociones, específicamente en el desarrollo de la compasión caracterizada por los sentimientos de afecto, preocupación y cuidado del otro además de una gran motivación para mejorar el bienestar de las personas ajenas a sí mismo (6).

En diversos estudios se ha demostrado que la práctica de MBA ha aumentado la satisfacción con la vida, la autoestima y el bienestar de los practicantes siendo estos sentimientos propios positivos (8). Denholm J. postula que a través del aumento de estos sentimientos aumentan también la conexión entre las relaciones sociales (7). Los cambios han sido reportados no sólo en cuestionarios, sino también a nivel conductual y neurofisiológico donde el entrenamiento de la compasión ha demostrado mayor colaboración con extraños, cooperación en situaciones de angustia o problemas y una mayor activación del circuito de la compasión (6).

Generalmente, los estudios evalúan a personas entrenadas o expertos en meditación. Sin embargo, existen estudios que demuestran que personas sin ninguna experiencia en meditación realizaron esta práctica por un periodo de 2 semanas y como resultado, efectivamente aumentaron su compasión (9). Por otra parte, otro estudio demuestra que el comportamiento de la ayuda aumentó después de un entrenamiento de MBA de 1 día (10),(11). En el estudio de Hafenbrank, se demostró

que los participantes que practicaron mindfulness tuvieron una mayor atención en su respiración y cuerpo en comparación con una práctica de preocupación mental, la cual consta en enfocarse en lo que le venga a la mente al sujeto, simulando el estado mental al estar caminando en un día cualquiera y el cual no genera cambios en los sentimientos ni pensamientos intra e interpersonales del practicante. Se utilizó la escala de atención plena (EAP) para validar la intervención, la cual objetiviza el estado de atención plena durante la meditación.(12)

La mayoría de los estudios previos han sido realizados en laboratorios con experimentos a través de computadores o simulaciones vía web, sin un contacto físico real entre personas (10). Sin embargo, la naturaleza de generar lazos con personas distintas a uno, demuestra una necesidad de comunicación no verbal la cual aumenta la sensación de compasión y cercanía con el otro (13). La interacción cara a cara es una de las formas más directas de comunicación y permite evaluar el grado de interconexión en un ambiente natural. Estudios han demostrado que la interacción presencial es crucial para la comunicación no verbal, transmite información sobre la cercanía no objetiva sobre los observadores y mejora su sensación de apoyo social y el compartir emocional mejorando la relación entre personas (1),(14).

El término 'sincronía interpersonal' (SI) interactúa continuamente con los recursos reguladores internos de la persona. De hecho, la actividad sincrónica puede llevar a que las percepciones de la gente sobre el yo y el otro se fusionen, tanto a nivel fisiológico como a nivel conductual (15). Estudios realizados han encontrado que por medio de actividades interpersonales, los participantes muestran una tendencia constante a sincronizar sus movimientos, incluso cuando no estaban familiarizados (16),(17) inclinándose a sincronizar espontáneamente sus respuestas neurales, perceptivas, afectivas, fisiológicas y de comportamiento (18),(19) promoviendo una interacción

de calidad (20). Se ha visto que la sincronía y la relación incorporada entre extraños, genera particularmente una conocida capacidad de generar cercanía social.

La cercanía entre sujetos, comúnmente medida a través de la “Escala de Inclusión del el Otro en uno Mismo” (EIOM), es un fenómeno psicosocial el cual se da por una sincronía más una interconexión fisiológica. Esta interconexión se manifiesta a través de cambios fisiológicos inconscientes en el cuerpo, conocida como sincronía fisiológica (4). A su vez, se ha demostrado que sincronizar consciente y espontáneamente, al mismo tiempo, los movimientos corporales generan un grado mayor de cercanía entre dos personas (21).

La MBA, siendo una práctica de compasión, aumenta los sentimientos positivos, disminuye el estrés y se evidencia una plasticidad neuronal, esto permite un cambio en el sistema motivacional del practicante, en el cual este se basa en la toma de sus decisiones frente a distintas situaciones, tomando una postura prosocial. Esto último se ejemplifica, en una situación en que otra persona sufre, los practicantes logran entender y asimilar los sentimientos del otro, con la motivación de ayudarlos y sacarlos de ese sufrimiento (6). Es por esto, que se demuestra que MBA promueve un comportamiento prosocial, por lo tanto, esto mejoraría las relaciones interpersonales. Sin embargo, no existen mediciones que describan cómo afecta la respuesta fisiológica cuando existe una interacción real, movimientos ni sincronía fisiológica, como lo es la sincronía cardíaca y sincronía respiratoria, siendo estos movimientos corporales inconscientes.

Una forma de evaluar la conexión humana es por medio de la dinámica fisiológica, lo que está descrito que aumenta el grado de cercanía entre ellas lo cual lleva a una mayor conexión interpersonal. Si bien, se sabe que el MBA mejora los elementos interpersonales como la compasión, altruismo, la intención de ayudar al otro (3) e incluso una práctica mejora la cercanía

entre personas (9), no existe evidencia del efecto sobre sincronía fisiológica y la cercanía en estudiantes universitarios en un ambiente natural, lo cual ayudaría a comprender más efectos de la técnica en contextos sociales. Por lo tanto, el objetivo del estudio es determinar el efecto de una práctica de MBA en la sincronía fisiológica y la cercanía interpersonal.

1.1. Pregunta de investigación e hipótesis:

¿Cuál es el efecto de una sesión de “Meditación de la Bondad Amorosa” en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal entre duplas conocidas de la Universidad del Desarrollo en comparación con duplas conocidas controles sometidas a una “práctica de preocupación mental”?

Hipótesis: En el presente estudio se espera que, en el grupo experimental, después de una sesión de “Meditación de la Bondad Amorosa”, aumente la sincronía cardiaca y respiratoria en comparación con el grupo expuesto a una “práctica de preocupación mental”, esperando que sea estadísticamente significativa. Además, que esta sincronización, conlleve a un aumento de al menos tres puntos más de lo basal (pre-intervención), en la escala de cercanía (EIOM) entre los sujetos del grupo experimental, basado en los resultados del estudio “Efectos de una Práctica de Atención Plena Sobre la Sincronía Autonómica entre Personas Desconocidas”.

1.2 Propósito del estudio:

Permitiría inducir y enseñar la técnica de “MBA” a estudiantes de la Universidad del Desarrollo para aumentar la calidad, a corto plazo, de las relaciones en las personas con una técnica simple teniendo en evidencia una naturaleza interpersonal fisiológicas y cognitiva. Así pudiendo mejorar la calidad intra e interpersonal, ayudando a mejorar el bienestar mental y rendimiento académico

del estudiante universitario.

1.3 Objetivos de investigación:

1.3.1 Objetivo General: Determinar el efecto de una práctica de “Meditación de Bondad Amorosa” en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal entre duplas conocidas de la Universidad del Desarrollo en comparación con duplas conocidas sometidas a una “práctica de preocupación mental”.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Describir la población de estudio según sus variables demográficas como edad, sexo.
- Describir la sincronía fisiológica y cercanía basal posterior a una práctica de preocupación mental y a una práctica de “Bondad Amorosa”.
- Comparar la sincronía fisiológica y cercanía, previa y posterior a una práctica de “Bondad Amorosa”.
- Comparar la sincronía fisiológica y cercanía, previa y posterior a una práctica de preocupación mental.
- Comparar la sincronía fisiológica y cercanía, previa y posterior a la intervención entre el grupo “Bondad Amorosa” y el grupo preocupación mental.

2. Metodología

2.1 Tipo y diseño de estudio: Estudio experimental aleatorizado, ya que se explica el efecto de una situación determinada en una variable en comparación a otra.

2.2 Población de estudio, criterios de inclusión y exclusión:

Población de estudio: Estudiantes de la Universidad del Desarrollo.

Criterios de Inclusión:

- Sujetos de edades entre 18-65 años
- Ser estudiante de la Universidad del Desarrollo

Criterios de Exclusión:

- Haber practicado meditación, yoga o Tai chi.
- Trastornos cardiovasculares y respiratorios.
- Trastornos de audición, que imposibilite seguir audio guiado.
- Trastorno de Depresión, Estrés o Ansiedad determinado con la escala de depresión, estrés y ansiedad (DASS-21)
- Tener relación directa (amistad, amorosa o familiar) entre duplas de registro
- Escala de Intensidad de Amistad >3 entre duplas

2.3 Tamaño y tipo de muestreo:

El tamaño muestral fue realizado a base de los resultados del proyecto “Efecto de una práctica de atención plena en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal en alumnos de la Universidad del Desarrollo”, la cual es una investigación previa al estudio actual. Se consideró en el cálculo la diferencia de media del grupo control pre intervención y post intervención de 0.15 con una desviación estándar de 0.22. El tamaño del efecto fue de 0.6818, con un error alfa de 0.05 y un

poder de 0.8. Se determinó un tamaño muestral de 15 duplas para cada grupo, siendo un tamaño muestral final de 30 duplas (60 sujetos). El tipo de muestreo es por conveniencia.

2.4 Reclutamiento

El reclutamiento de los sujetos se realizó a través de afiches informativos que invitaban a participar a los diferentes alumnos de la Universidad del Desarrollo, que circulen por la sede de RESB, al presente proyecto de investigación. Estos afiches se encontraban pegados en todos los edificios de la sede de RESB de la Universidad del Desarrollo, además se dio a conocer el proyecto mediante redes sociales, y se solicitó a todas las secretarías de carrera de la universidad enviar una copia del afiche informativo a los estudiantes. Los alumnos que estuvieron interesados, se les agendó vía mail, informándoles la hora, fecha y lugar donde debían presentarse para realizar las mediciones, estos fueron congregados en duplas del mismo sexo, y cada dupla a un horario distinto.

2.5 Aleatorización

Se realizó una aleatorización de las intervenciones de cada pareja mediante el software “Randomizer”. La aleatorización fue realizada previo a la llegada de las duplas, por lo que ya se sabía qué intervención realizar, experimental (MBA) o control (“Práctica de Preocupación Mental”).

2.6 Instrumento de Recolección

- Variables Principales

Sincronía Fisiológica: La variable principal fue evaluada mediante la sincronía respiratoria y la sincronía cardíaca mediante los siguientes instrumentos:

- Sincronía Respiratoria: Variable cuantitativa intervalar continua. Se define operacionalmente como el nivel de correlación que existe entre las señales respiratorias entre los dos sujetos. Las señales respiratorias fueron recolectadas por un cinturón elástico en ambos sujetos a nivel del tórax con una tasa de muestreo de 1000 Hz (Marca Delsys). El transductor dentro del elástico evalúa cambios en la circunferencia de los sujetos correspondientes a la respiración. Este tipo de cinturón ha sido ocupado en otros estudios(22), y es el Gold-standard para evaluar cambios en los patrones respiratorios.

- Sincronía Cardíaca: Variable cuantitativa intervalar continua. Como definición operacional es el cálculo del nivel de correlación entre de las señales cardíaca entre dos sujetos. Se utilizó un electrodo monopolar en ambos costados del esternón en ambos sujetos simultáneamente. Se capturó por el amplificador Marca Delsys a una tasa de muestreo de 1000 Hz. Las evaluaciones de variables fueron sincronizadas en tiempo en los mismos sujetos.

Cercanía: Variable cuantitativa de razón discreta. Su definición operacional se describe como cuan incluido siento al otro dentro de uno mismo. Se utilizó la “Escala de Inclusión del Otro en uno Mismo” (EIOM). La EIOM diseñada por Aron (1992) es una escala de 7 puntos de un ítem individual que visualmente describe cuán incluido sienten al otro dentro de sí mismo. Se considera una escala válida y confiable para varios subgrupos de tipos de relaciones. En amistad se considera un alfa de Cronbach de 0.92 y validez interna se consideró en un 0.85 comparado con otras escalas. (Aron, 1992). (Anexo 7.2)

- **Variable Secundaria**

Variable estado de atención plena (EAP): Variable cuantitativa de razón discreta. Su definición operacional es el estado de atención plena del sujeto durante la intervención. Se utilizó la “Escala de Atención Plena” (EAP), en español se describe como una herramienta válida y confiable con un alfa de Cronbach de 0.85. (Anexo 7.2)

2.7 Proceso de recolección de información

- **Etapas de preparación:**

El tutor encargado y los dos investigadores estuvieron presentes en todas las mediciones, realizando los pasos a nombrar. Dos sujetos del mismo sexo llegaron al laboratorio en un horario previamente agendado y se les pidió que lean el consentimiento informado y si estaban de acuerdo, firmaron. Se corroboró que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, y posterior a esto se inició el protocolo de registro. Se les separó y designó un computador a cada uno en donde debieron contestar la escala de intensidad de amistad, aplicada a través de una encuesta digital previa a la intervención. Esta consta de 7 puntos (1-7), siendo 1 punto, conocidos y 7 puntos, mejores amigos. También, se les pidió contestar la escala DASS-21, la cual mide el nivel de Ansiedad, Depresión y Estrés, contando con diversas preguntas teniendo una suma de 50 puntos, subdividiendo el puntaje según severidad de la condición, siendo estos estrés normal, mediano, moderado, severo o excesivamente severo. Esta se aplicó a los sujetos a través de un cuestionario digital previo a la intervención de forma individual.

- **Evaluación pre-intervención.**

A los sujetos se les posicionó los electrodos de manera individual a cada uno de ellos en el laboratorio. Para el electrodo cardíaco se utilizó un electrodo monopolar ubicado en el 5to espacio

intercostal al costado del esternón y un electrodo tierra ubicado en el dorso de la mano. El transductor se instaló en un cinturón elástico el cual se le posicionó en la mitad del tórax. Una vez terminado el procedimiento de instalación de equipo, se les pidió a los sujetos que se acerquen al sitio de tarea y se sienten en una silla apoyando las manos en sus piernas y la espalda en el respaldo.

Tarea de contacto visual: Se les pidió que no realicen ningún movimiento corporal, gestos faciales y ruidos vocales. Luego se les dio la instrucción de mantener contacto visual durante 5 minutos y se registraron las variables cardíacas y respiratorias. Se les enfatizó que deben mantener el contacto visual sin perderlo, sin hacer muecas ni reír. Cuando los participantes se distrajeran, se les pidió nuevamente que realizaran el contacto visual lo más rápido posible con un máximo de 5 veces. Este protocolo es una adaptación de Helm 2012(23).

Una vez finalizado, se les pidió a ambos sujetos que fueran al área contigua, donde fueron separados para que rellenar la EIOM y EAP para luego realizar la intervención.

- **Intervención:**

Práctica de la Bondad Amorosa: Los sujetos debieron seguir las instrucciones de un audio de 15 minutos. Las primeras instrucciones fueron dirigidas a la atención de la respiración, luego se dirigió a la atención de un conocido y desconocido, dedicando frases como “*Deseo que seas feliz, deseo que tengas paz, deseo que tengas salud y que tengas buena vida*”. Los sujetos debieron realizar la práctica de manera separada en el laboratorio, sentados con ambos pies en contacto al suelo, apoyo con el respaldo de la silla y sus manos sobre sus piernas, además de tener los ojos cerrados durante toda la intervención.

Práctica de Preocupación Mental: El grupo control desarrolló una práctica la cual consiste en replicar un estado mental normal cuando no se realiza una tarea en particular. La tarea se denomina

“Preocupación Mental”, la cual consistió en escuchar una grabación de audio de la misma duración y utilizando la misma voz que el grupo experimental. Los sujetos debieron realizar la práctica de manera separada en el laboratorio, sentados con ambos pies en contacto al suelo, apoyo con el respaldo de la silla y sus manos sobre sus piernas, además de tener los ojos cerrados durante toda la intervención. Esta tarea ha sido realizada en previos estudios (11),(12)

- **Evaluación post-intervención**

Una vez finalizada la intervención, se les pidió nuevamente a los sujetos que realicen la tarea de contacto visual con las mismas instrucciones. Se registraron las variables cardíacas y respiratorias y al término de la tarea se le pidió que rellenen las escalas EIOM y EAP.

La evaluación total duró 45 minutos aproximadamente por pareja.

2.8 Plan de análisis de resultados

Procesamiento de datos fisiológicos:

Sincronía Respiratoria: Se replicó el método de McAssey & Helm utilizando una extracción de las oscilaciones de alta frecuencia mediante la descomposición de modos empíricos y luego se realizó el cálculo de la sincronía con una ventana fija de 6 segundos con una correlación cruzada (24). Se determinó el máximo valor de correlación durante tal ventana, considerando un retraso de la señal de ± 34 . Para cada tarea la proporción de cada copla instantánea (grado de sincronía) fue dada cuando se excede un umbral de 0.5. La proporción de las ventanas que exceden el umbral se consideró como la variable sincronía de la respiración.

Sincronía Cardíaca: Se replicó el método descrito por Feldman. Se identificaron los peak máximos de la señal que representa el R, determinando el tiempo que transcurre entre dos R (IBI). La señal fue interpolada a 4 Hz (1200 puntos para 5 de intervención). Se realizó un filtro pasa alto de 0.05 Hz a través de la sustracción de la media en una ventana móvil de 20s para cada punto. Los

componentes auto relacionales de cada señal fueron estimados usando el modelo autorregresivo integrado de media móvil (ARIMA). Se le calculó el grado de sincronía determinado como el punto de mayor correlación en la figura de funciones de correlación cruzada con un retraso de 10 puntos (25). Se utilizó el software Matlab para el análisis de los datos.

Estadística Descriptiva

En cuanto a la estadística descriptiva de las variables cuantitativas (edad) se realizó una prueba Shapiro Wilk para identificar su distribución y poder presentarlas en desviación estándar y media. Para la variable cualitativa (sexo) se presentó en frecuencia absoluta y porcentaje.

Estadística Inferencial

Para el plan de análisis inferencial se tomaron las variables sincronía respiratoria, sincronía cardiaca y cercanía donde se realizó una prueba Shapiro Wilk para determinar su distribución. Posteriormente, dado que su distribución fue paramétrica se realizó el test de ANOVA con el objetivo de determinar el efecto de la intervención. En los casos que presentaron efectos significativos se realizó una comparación múltiple con el Test de Bonferroni.

Criterios de Ética

Este estudio se apega a las normas nacionales e internacionales en materia de ética de investigación ya que presenta el principio de no maleficencia al no producir daños físicos ni psicológicos en los participantes, de autonomía ya que los participantes firmaron un consentimiento informado previo al comienzo del estudio, de justicia al ser libres de elección en participar con derecho de abandonar la investigación si ellos lo desean, además que la elección si el participante fue experimental o control es aleatorizado y solo tienen acceso a tal información los investigadores a cargo y por

último cumple con el principio de beneficencia, ya que el presente estudio busca la mejora de la conexión interpersonal, a través de una técnica que lleva a un estado de plenitud, aumentando el autoestima y compasión por las demás personas.

Esta tesis pertenece a un estudio mayor denominado “Efectos de una práctica de atención plena sobre la sincronía autonómica entre persona desconocidas” y fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo (Acta de Aprobación 2019-038).

3. Resultados:

3.1 Características sociodemográfica de los Participantes

Se reclutaron 50 sujetos, los cuales 26 de ellos fueron distribuidos al grupo experimental (MBA) y 24 al grupo control (PPM) de manera aleatoria, representando un 83% de la muestra total del estudio. Se reporta no completar el tamaño de la muestra planteada en un principio, además se reportan pérdidas de 2 datos en la sincronía fisiológica

En la tabla 1 se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0.602$) entre ambos grupos en la variable edad. Las parejas presentan un 46% (12) de mujeres en total del grupo experimental y un 54% (14) de hombres. En el grupo control hubo un 33% (8) de mujeres totales y un 67% (16) de hombres.

Tabla 1. Características demográficas (n=50)

	MBA (n=26)	Control (n=24)	P Value
Edad	22(±1.8)	21 (±1.9)	0.6023
Sexo	12 (46%)	8 (33%)	

Datos presentados en media ± desviación estándar, frecuencia absoluta de sexo femenino (%). MBA: Grupo experimental, "Meditación de la Bondad Amorosa". Control: "Inducción de Preocupación Mental"

En la Tabla 2 se muestran los resultados de ANOVA 2x2, en donde se resumen las variables cercanía (EIOM), sincronía fisiológica (sincronía cardíaca y sincronía respiratoria) y “Escala de atención plena” (EAP) describiendo la interacción entre el tiempo y la condición, y los efectos individuales del tiempo y la condición. Mostrando primeramente que no existen diferencias estadísticamente significativas en tiempo, entre los grupos, lo cual indica que la única diferencia será la intervención MBA o PPM.

Tabla 2. Efectos de la intervención entre grupo experimental y grupo control

	INTERACCION		TIEMPO		CONDICIÓN	
	<i>F ratio</i>	<i>Pvalue</i>	<i>F</i>	<i>Pvalue</i>	<i>F</i>	<i>Pvalue</i>
EIOM	0.27	0.60	7.989	0.0068*	0.19	0.66
Sin. Cardíaca	0.04	0.83	0.01	0.89	1.56	0.22
Sin. Respiratori	1.65	0.21	0.51	0.48	<0.001	0.99
EAP	1.53	0.22	5.73	0.02*	2.63	0.11

MASS: Escala de atención plena. EIOM: "Escala de Inclusión del otro en uno Mismo", Sincronía Respiratoria y Cardíaca. Se muestran los resultados del ANOVA 2x2 (Condición y Tiempo) y sus efectos individuales. * p value < 0,05, diferencias estadísticamente significativa

3.2 Variables Principales

3.2.1 Cercanía

La Tabla 2. muestra los resultados de análisis de varianza mediante ANOVA (tiempo x condición). En la variable cercanía, la interacción Grupo x Tiempo no fue estadísticamente significativa ($p=0.6$). Para los efectos individuales de cada factor, el efecto del tiempo presentó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0068$), y el efecto de la condición no tuvo diferencias estadísticamente significativas ($p=0.66$).

Considerando que el efecto del tiempo fue significativo se realizó una comparación múltiple entre la condición pre-intervención y post intervención para cada grupo, reportando diferencias estadísticamente significativas ($p=0.039$) en el grupo MBA (media de 2.8 ± 1.6) pre-intervención en comparación con la post-intervención (media de 3.7 ± 1.9). En el grupo control, no hubo diferencias significativas pre-intervención (media de 3.2 ± 1.5) versus post-intervención (media de 3.7 ± 1.9).

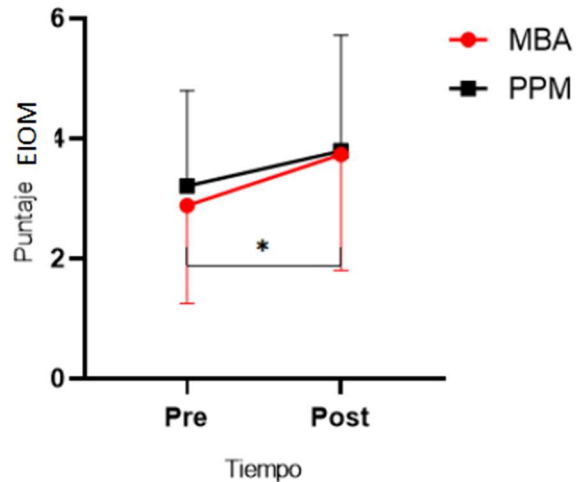


Gráfico 1. Efectos de la intervención en la variable Cercanía. "MBA" Meditación de la Bondad Amorosa, "PPM" Práctica de preocupación mental

3.2.3 Sincronía Respiratoria

Se realizó un análisis de varianza mediante ANOVA entre el grupo MBA (media 0.2 ± 0.1) pre-intervención con la post-intervención (media 0.2 ± 0.1) y el grupo control (PPM) (media 0.2 ± 0.1) pre-intervención con la post-intervención (media 0.1 ± 0.1).

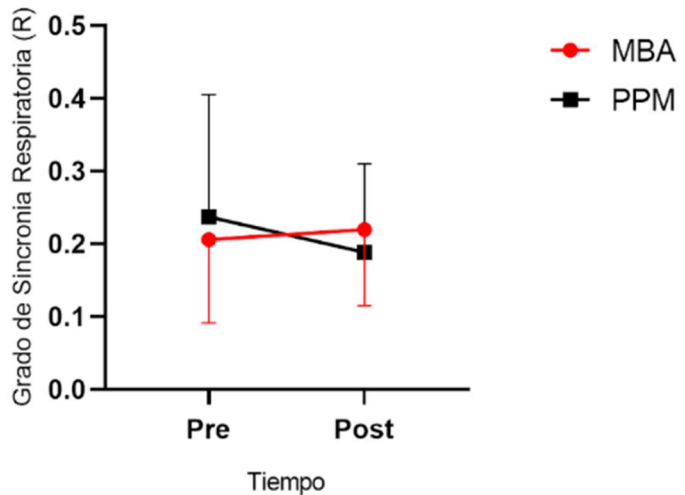


Gráfico 2. Efectos de la intervención en la variable Sincronía Respiratoria. "MBA" Meditación de la Bondad Amorosa, "PPM" Práctica de preocupación mental

En la Tabla 2 se presenta variable

sincronía respiratoria, la interacción Grupo x Tiempo no fue estadísticamente significativa ($p=0.14$). Para los efectos individuales de cada factor, el efecto del tiempo no presentó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.34$), y el efecto de la condición no tuvo diferencias estadísticamente significativas ($p=0.86$).

3.2.4 Sincronía Cardíaca

Se realizó un análisis de varianza mediante ANOVA entre el grupo MBA (media 0.3 ± 0.1) pre-intervención con la post-intervención (media 0.3 ± 0.1) y el grupo control (PPM) (media 0.2 ± 0.2) pre-intervención con la post-intervención (media 0.2 ± 0.1).

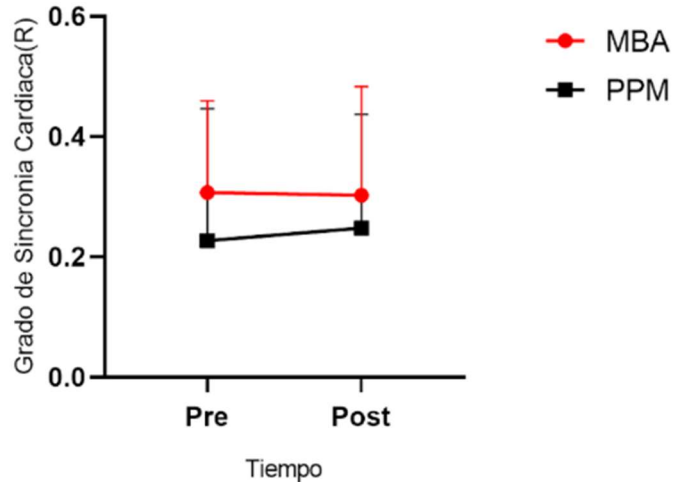


Gráfico 3. Efectos de la intervención en la variable Sincronía Cardíaca. "MBA" Meditación de la Bondad Amorosa, "PPM" Práctica de preocupación mental

En la Tabla 2. se presenta variable

sincronía cardíaca, la interacción Grupo x Tiempo no fue estadísticamente significativa ($p=0.83$). Para los efectos individuales de cada factor, el efecto del tiempo no presentó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.89$), y el efecto de la condición no tuvo diferencias estadísticamente significativas ($p=0.22$). Es importante recordar que se eliminaron dos participantes, dado el excesivo ruido de la señal electromiográfica.

3.3 Variable Secundaria

3.3.1 Escala de Atención Plena (EAP)

Se realizó un análisis de varianza mediante ANOVA entre el grupo MBA (media 3.2 ± 1) pre-intervención con la post-intervención (media 3.7 ± 1) y el grupo PPM (media 2.9 ± 1) pre-intervención con la post-intervención (media 3.1 ± 1.1).

En la Tabla 2. se presenta la variable EAP, donde la interacción Grupo x Tiempo no fue estadísticamente significativa ($p=0.4$). Para los efectos individuales de cada factor, el efecto del tiempo presentó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.02$), y el efecto de la condición no tuvo diferencias estadísticamente significativas ($p=0.1$). Considerando que el efecto del tiempo fue significativo se realizó una comparación múltiple entre la condición pre-intervención y post intervención para cada grupo, reportando diferencias estadísticamente significativas ($p=0.02$) en el grupo MBA (media 3.2 ± 1.6) pre-intervención en comparación con la post-intervención (media 3.7 ± 1.9). En el grupo control, no hubo diferencias significativas pre-intervención (media 2.9 ± 1.5) versus post-intervención (media 3 ± 1.9).

4. Discusión:

El objetivo general de este estudio fue determinar el efecto de una práctica de “Bondad Amorosa” en la sincronía fisiológica y cercanía entre duplas conocidas de la Universidad del Desarrollo en comparación con una práctica de inducción mental, realizado bajo una tarea cara a cara de contacto visual en tiempo real. El grupo MBA presentó un aumento estadísticamente significativo en su nivel de cercanía a diferencia del grupo control el cual no reportó cambios. Sin embargo, no hubo diferencias entre las condiciones MBA y práctica de inducción mental tanto en el estado basal como post-intervención. En la variable sincronía respiratoria, no hubo interacción significativa ni efectos individuales en el tiempo, de la misma forma que la sincronía cardiaca.

La variable cercanía se ve aumentada significativamente en el grupo MBA concordando con lo esperado, asumiendo que la intervención es la causante ya que aumenta el estado de atención plena según tiempo (pre intervención y post intervención) en el grupo experimental, demostrado por la

variable EAP. Esto dado por el enfoque en la que se basa la MBA, la cual según el estudio de Tania Singer and Olga M. Klimecki, genera una mayor empatía con el otro, es decir, la capacidad de compartir los sentimientos con otros (6), pensando y deseando positivo hacia incluso extraños, aumentando la conexión social y las relaciones positivas con otros (26). En el post-intervención no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, lo que puede estar asociado a que ambos realizaron la misma tarea y ésta en sí lleva a una mayor complicidad e intimidad, por el solo hecho de estar compartiendo un mismo objetivo en el mismo tiempo y espacio, también según la investigación de Chu Zhou, Tianjiao Jiang & Lei Zhu, el simple hecho de mirarse a los ojos, aumenta la cercanía entre dos personas (13).

El comportamiento de la variable sincronía fisiológica (sincronía cardiaca y sincronía respiratoria), no presenta cambios significativos en ningún grupo de estudio. Se cree que los resultados previamente expuestos sobre la variable sincronía fisiológica, pueden estar influenciados por la expertis de los participantes, donde si bien, para cambios más profundos en las variables de sincronía, se necesite mayor práctica por parte de ellos. Además, se ha estudiado que para que la MBA produzca cambios más profundos y personales como neurofisiológicos, se requiere de al menos dos semanas de entrenamiento y esto no se lograría en simplemente un día de práctica (26),(9). Otro punto a considerar, es que se ha observado que los sujetos que experimentan mayor sincronía, requieren un mayor conocimiento entre ellos y mayor interacción (23). Se ha evidenciado, que ambas variables cambian cuando existe una mayor interacción y atención entre los sujetos. Considerando que la EAP no revela diferencia entre ellos, y si bien hubo diferencias pre intervención y post intervención en el grupo MBA, la sincronía podría necesitar cambios atencionales mayores para lograr un cambio significativo.

La relevancia de este estudio, se ve reflejada en que es el primero que se realiza en un contexto presencial, mirándose cara a cara, considerando que la sincronía fisiológica es una variable nueva en esta área. Además, está presente en un contexto universitario en donde la necesidad de intimidad es primordial para el aumento de la conexión. Esto es importante dado la separabilidad que existe entre los estudiantes universitarios. Sería conveniente evaluar los efectos a largo plazo en una práctica constante de la MBA, especialmente en este tipo de población, para así determinar el comportamiento y su posible aumento en la conexión entre ellos.

Este proyecto puede presentar un error tipo II, el cual consta de no rechazar la hipótesis nula, cuando ésta es falsa. Esto puede ser dado por las diversas limitaciones encontradas a lo largo de la investigación. Una de ellas es el reducido tamaño muestral, ya que no se pudo completar las mediciones de la muestra total calculada, lográndose un 83% de ella, no siendo representativa con la población de estudio, llevando a una baja potencia estadística, la que podría mostrar efectos no significativos, mientras que si lo hay. Esto se puede evidenciar en la variable sincronía respiratoria, donde existe una tendencia al aumento en el grupo experimental, y en el grupo control existe una tendencia al descenso, concordando con el estudio de McAssey, donde la sincronización de la respiración entre dos sujetos está directamente relacionada con el aumento de su cercanía (24). También, se puede sugerir que los resultados pueden ser importantes ya que se comprobó que la MBA, a través de la escala EAP, sí provoca cambios significativos en los participantes. Por lo tanto, para examinar con mayor profundidad esa variable, es necesario ampliar el tamaño muestral.

De acuerdo a lo expresado anteriormente es que sería interesante que en futuras investigaciones se estudie el comportamiento de las variables mostradas en sujetos con niveles de entrenamiento en meditación más altos, las cuales no han sido estudiadas, y así poder determinar el efecto real

de la MBA en estas. También, se recomienda el aumento del tamaño muestral y su cumplimiento en la medición.

5. Conclusión:

El presente estudio sugiere que una práctica de MBA presenta efectos significativos en el aumento de la cercanía y de la atención plena entre desconocidos, evidenciando su efecto sobre ellos. Esto facilita la conexión entre universitarios, siendo un ámbito importante en su salud mental y rendimiento académico. Sin embargo, el efecto sobre la sincronía fisiológica no se logra evidenciar. Pese a esto, es necesario tomar cautela considerando la falta de potencia estadística del estudio. Se recomienda que para investigaciones futuras, se considere aumentar el tamaño muestral, además del tiempo de práctica y experticia en meditación de los participantes.

6. Referencias:

1. Y YR-R, Rosa-Rodríguez Y, Y, Universidad de Puerto Rico, Negrón N, N C, et al. Dimensiones de bienestar psicológico y apoyo social percibido con relación al sexo y nivel de estudio en universitarios [Internet]. Vol. 33, *Avances en Psicología Latinoamericana*. 2015.3 p. 31–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.12804/apl33.01.2015.03>
2. Hutcherson CA, Seppala EM, Gross JJ. Loving-kindness meditation increases social connectedness. *Emotion*. 2008 Oct;8(5):720–4.
3. Weiss M, Michels G, Eberhardt F, Fehske W, Winter S, Baer F, et al. Anxiety, depression and quality of life in acute high risk cardiac disease patients eligible for wearable cardioverter defibrillator: Results from the prospective multicenter CRED-registry. *PLoS One*. 2019 Mar 11;14(3):e0213261.
4. Pratscher SD, Rose AJ, Markovitz L, Bettencourt A. Interpersonal Mindfulness: Investigating Mindfulness in Interpersonal Interactions, co-Rumination, and Friendship Quality [Internet]. Vol. 9, *Mindfulness*. 2018. p. 1206–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-017-0859-y>
5. Carson JW, Carson KM, Gil KM, Baucom DH. Mindfulness-based relationship enhancement [Internet]. Vol. 35, *Behavior Therapy*. 2004. p. 471–94. Available from:

[http://dx.doi.org/10.1016/s0005-7894\(04\)80028-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0005-7894(04)80028-5)

6. Singer T, Klimecki OM. Empathy and compassion. *Curr Biol*. 2014 Sep 22;24(18):R875–8.
7. Aspy DJ, Proeve M. Mindfulness and Loving-Kindness Meditation. *Psychol Rep*. 2017 Feb;120(1):102–17.
8. Bankard J. Training Emotion Cultivates Morality: How Loving-Kindness Meditation Hones Compassion and Increases Prosocial Behavior. *J Relig Health*. 2015 Dec;54(6):2324–43.
9. Weng HY, Fox AS, Shackman AJ, Stodola DE, Caldwell JZK, Olson MC, et al. Compassion training alters altruism and neural responses to suffering. *Psychol Sci*. 2013 Jul 1;24(7):1171–80.
10. Leiberg S, Klimecki O, Singer T. Short-term compassion training increases prosocial behavior in a newly developed prosocial game. *PLoS One*. 2011 Mar 9;6(3):e17798.
11. Winning AP, Boag S. Does brief mindfulness training increase empathy? The role of personality [Internet]. Vol. 86, *Personality and Individual Differences*. 2015. p. 492–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.07.011>
12. Hafenbrack AC, Kinias Z, Barsade SG. Debiasing the mind through meditation: mindfulness and the sunk-cost bias. *Psychol Sci*. 2014 Feb;25(2):369–76.
13. Zhou C, Jiang T, Zhu L. Direct Gaze Blurs Self-Other Boundaries. *J Gen Psychol*. 2018 Jul;145(3):280–95.
14. Cui M, Zhu M, Lu X, Zhu L. Implicit Perceptions of Closeness From the Direct Eye Gaze. *Front Psychol*. 2018;9:2673.
15. Paladino M-P, Mazzurega M, Pavani F, Schubert TW. Synchronous Multisensory Stimulation Blurs Self-Other Boundaries [Internet]. Vol. 21, *Psychological Science*. 2010. p. 1202–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0956797610379234>
16. Oullier O, Scott Kelso JA, Kirman AP. Social Neuroeconomics : A dynamical systems perspective [Internet]. Vol. 118, *Revue d'économie politique*. 2008. p. 51. Available from: <http://dx.doi.org/10.3917/redp.181.0051>
17. van Ulzen NR, Lamoth CJC, Daffertshofer A, Semin GR, Beek PJ. Characteristics of instructed and uninstructed interpersonal coordination while walking side-by-side. *Neurosci Lett*. 2008 Feb 20;432(2):88–93.
18. Cacioppo S, Zhou H, Monteleone G, Majka EA, Quinn KA, Ball AB, et al. You are in sync with me: Neural correlates of interpersonal synchrony with a partner [Internet]. Vol. 277, *Neuroscience*. 2014. p. 842–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.07.051>
19. Repp BH, Su Y-H. Sensorimotor synchronization: A review of recent research (2006–2012) [Internet]. Vol. 20, *Psychonomic Bulletin & Review*. 2013. p. 403–52. Available from:

<http://dx.doi.org/10.3758/s13423-012-0371-2>

20. Vacharkulksemsuk T, Fredrickson BL. Strangers in sync: Achieving embodied rapport through shared movements. *J Exp Soc Psychol*. 2012 Jan;48(1):399–402.
21. Tarr B, Slater M, Cohen E. Synchrony and social connection in immersive Virtual Reality. *Sci Rep*. 2018;8(1):1–8.
22. Tan LBG, Lo BCY, Neil Macrae C. Brief Mindfulness Meditation Improves Mental State Attribution and Empathizing [Internet]. Vol. 9, PLoS ONE. 2014. p. e110510. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0110510>
23. Helm JL, Sbarra D, Ferrer E. Assessing cross-partner associations in physiological responses via coupled oscillator models. *Emotion*. 2012 Aug;12(4):748–62.
24. Mcassey MP, Helm J, Fushing H, Sbarra DA, Ferrer E. Methodological Advances for Detecting Physiological Synchrony During Dyadic Interactions Running head : PHYSIOLOGICAL SYNCHRONY IN DYADIC INTERACTIONS Methodological Advances for Detecting Physiological Synchrony During Dyadic Interactions. 2012;(January). Available from: <http://dx.doi.org/10.1027/1614-2241/a000053>
25. Feldman R. From biological rhythms to social rhythms: Physiological precursors of mother-infant synchrony. *Dev Psychol*. 2006;42(1):175–88.
26. Fredrickson BL, Cohn MA, Coffey KA, Pek J, Finkel SM. Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources [Internet]. Vol. 95, *Journal of Personality and Social Psychology*. 2008. p. 1045–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/a0013262>

7. Documentos anexos:

Anexo 1: **Carta de Presentación Revista Confluencia**

Santiago, 24 de Noviembre 2019


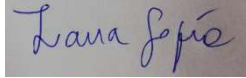
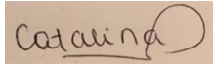
Editora Revista Confluencia
Carrera de Kinesiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
Presente

De acuerdo a los Requisitos de Publicación y las Normas de la Revista Confluencia, envío a usted el artículo titulado: “Efecto de una práctica de “Meditación de la Bondad Amorosa” en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal en alumnos de la Universidad del Desarrollo” para ser considerado en la publicación del próximo número de la Revista Confluencia, en la sección:

- Investigación cuantitativa

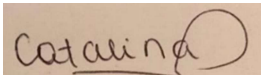
El artículo es original e inédito, ya que no ha sido enviado a revisión y no se encuentra publicado, parcial ni totalmente, en ninguna otra revista científica nacional o extranjera. No existen compromisos u obligaciones financieras con organismos estatales o privados que puedan afectar el contenido, los resultados o las conclusiones del artículo enviado. No existen conflictos de interés.

A continuación, se señala la contribución de el/los autor/es de acuerdo a la siguiente descripción y ejemplo: a) Diseño del estudio; b) Recolección de datos y/o pacientes; c) Análisis de Resultados; d) Redacción del manuscrito; e) Evaluación estadística; f) Otros (especificar):

Nombre completo	Contribución	Firma
Klgo. Alejandro Troncoso Trujillo	a, c, e	
Ivana Sofía Flaquer Rojas	a, b, c, d, e	
Catalina Andrea Olave Cerna	a, b, c, d, e	

Nombre y apellidos autor responsable: Catalina Andrea Olave Cerna
Carrera y universidad de procedencia: Kinesiología - Universidad del Desarrollo
E-mail de contacto: caolavec@udd.cl
Teléfono: +569 8 500 5005

Firma:



Anexo 2: Formato Carta de Presentación Revista Fisioterapia

Santiago, 24 de Noviembre de 2019

Estimado Comité Editorial
Revista Fisioterapia
Presente:

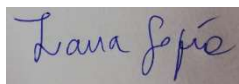
Tengo el placer de remitirle el manuscrito “Efecto de una práctica de Meditación de la Bondad Amorosa en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal en alumnos de la Universidad del Desarrollo” para que consideren su publicación en la sección “artículo original” en la Revista Científica Fisioterapia.

El aporte original de este estudio apunta a determinar el efecto de una práctica de Meditación de Bondad Amorosa en la sincronía fisiológica y cercanía entre duplas conocidas de la Universidad del Desarrollo en comparación con una práctica de preocupación mental y contribuye de manera relevante a las materias de Kinesiología y cuestiones profesionales que desarrolla la revista. (para ello, revisar Tabla de materias Normas de Publicación)

Todos los autores han contribuido intelectualmente del trabajo y han aprobado la versión final del mismo, para el cual se ha tomado en cuenta las instrucciones a los autores y las responsabilidades éticas. En nombre de los autores, declaro que (si/no) declaran conflicto de interés (tal como se presenta en la página del título), el trabajo es original y no ha sido previamente publicado ni está en proceso de revisión por ninguna otra revista.

Quedamos a la espera de sus noticias y comentarios.

Atentamente,



Ivana Flaquer Rojas
Carrera de Kinesiología
Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo
iflaquerr@udd.cl

Anexo 3: Guía de publicación CONSORT

Anexo 3: Guía de Publicación CONSORT para estudios experimentales

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			1
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título	
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase "CONSORT for abstracts")	4
Introducción			5
Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación	5-9
	2b	Objetivos específicos o hipótesis	9-10
Métodos			11
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación	11
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación	11
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes	11
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos	
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente	14-17
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron	19-23
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es)	19-23
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral	12
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción	
Aleatorización:			13
Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria	
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	
Mecanismo de ocultación de la asignación	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones	
Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo	
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones	
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias	17-18
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados	
Resultados			19-23
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal	
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos	
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento	12
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo	
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo	19
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados	
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%)	20
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo	
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios	
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms")	
Discusión			25
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis	25
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo	
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes	23-26

Otra información		
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores

* Recomendamos de modo encarecido leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration" para aclarar dudas importantes sobre todos los ítems. Si procede, también recomendamos leer las extensiones de CONSORT para ensayos aleatorizados por conglomerados, ensayos de no-inferioridad y equivalencia, tratamientos no farmacológicos, intervenciones de medicamentos herbales y ensayos pragmáticos. Se están preparando otras extensiones para éstas y para referencias actualizadas relevantes, relacionadas con esta lista de verificación, véase www.consort-statement.org

Anexo 4: Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónica

Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas

Identificación del Alumno

Nombre del Autor:	Ivana Flaquer Rojas		
Rut:	19.135.814 - 8	Nº Matrícula:	201611902S064
Dirección:	Lorenzo de Medecis 77, Las Condes		
Teléfono:	+56964454777	e-mail:	iflaquerr@udd.cl

Universidad del Desarrollo

Facultad:	Medicina
Unidad:	
Carrera:	Kinesiología
Título / Grado:	Pregrado
Profesor Guía:	Alejandro Troncoso Trujillo

Identificación del Documento

Título:	Efectos de una práctica de Meditación de la Bondad Amorosa en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal en alumnos de la Universidad del Desarrollo
Temas: (5 a 8 palabras claves)	Meditación, empatía, compasión, sincronía fisiológica, cercanía

Mediante el presente formulario autorizo a la Biblioteca de la Universidad del Desarrollo para publicar la versión electrónica del documento identificado en un catálogo público a través de su portal WEB.

Si autorizo Autorizo a publicar después de años No Autorizo

Ivana Flaquer Rojas	Alejandro Troncoso Trujillo	Jorge Molina
Alumno	Profesor Guía	Director de Carrera

Santiago, 24 de Noviembre de 2019

Ciudad Fecha

Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas

Identificación del Alumno

Nombre del Autor:	Catalina Andrea Olave Cerna		
Rut:	19.689.902-2	Nº Matrícula:	201611902S020
Dirección:	Americo Vespucio Norte 1798, Vitacura		
Teléfono:	+56985005005	e-mail:	caolavec@udd.cl

Universidad del Desarrollo

Facultad:	Medicina
Unidad:	
Carrera:	Kinesiología
Título / Grado:	Pregrado
Profesor Guía:	Alejandro Troncoso

Identificación del Documento

Título:	Efecto de una práctica de Meditación de la Bondad Amorosa en la sincronía fisiológica y cercanía interpersonal en alumnos de la Universidad del Desarrollo
Temas: (5 a 8 palabras claves)	Meditación, empatía, compasión, sincronía fisiológica y cercanía

Mediante el presente formulario autorizo a la Biblioteca de la Universidad del Desarrollo para publicar la versión electrónica del documento identificado en un catálogo público a través de su portal WEB.

Sí autorizo Autorizo a publicar después de años No Autorizo

Catalina Andrea Olave Cerna	Alejandro Troncoso Trujillo	Jorge Molina
Alumno	Profesor Guía	Director de Carrera

Santiago, 24 de Noviembre de 2019

Cuidad

Fecha

Anexo 5: Curriculum Vitae de Participantes y Tutor

1. Curriculum Vitae Alejandro Troncoso (Tutor)

Alejandro Troncoso Trujillo

Magíster© en Mindfulness y Compasión. Universidad Adolfo Ibáñez
Magíster© en Kinesiología y Biomecánica Clínica de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Diplomado Mindfulness Relacional y Prácticas del Bienestar. Universidad Adolfo Ibáñez
Diplomado Control Motor Universidad Mayor
Kinesiólogo de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Licenciado en Kinesiología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Antecedentes personales

Nombre: Alejandro Esteban Troncoso Trujillo
Cédula de Identidad: 17028775-4
Fecha de Nacimiento: 27/01/1989
Nacionalidad: Chilena
Estado Civil: Soltero
Domicilio: Luis Pereira 868, Ñuñoa
Correo Electrónico: Alejandrotroncoso@udd.cl
Teléfono celular: +56956580952

Antecedentes académicos

Postgrado

Magíster© Mindfulness y Compasión. Universidad Adolfo Ibáñez

Magíster© en Kinesiología y Biomecánica Clínica, Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación

Postítulos

Diplomado en Mindfulness Relacional y Prácticas del Bienestar. Universidad Adolfo Ibáñez.

2012-2013

Diplomado en Control Motor, Universidad Mayor

Título Profesional

Kinesiólogo de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE)

Licenciado en Kinesiología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Experiencia laboral

Octubre 2013- Actual Docente Universidad del Desarrollo, área Biomecánica.
Laboratorio de Biomecánica Universidad del Desarrollo

Diciembre 2015-Actual Kinesiólogo particular en Kinesiología Consciente: Terapia Física
abordada desde la meditación

Agosto 2015- Septiembre 2015 Docente Universidad Católica Silva Henríquez, área
Biomecánica

Marzo-Octubre 2013 Kinesiólogo en Cancha. TID

Experiencia Investigación

Concursos Adjudicados

Financiamiento por Concurso Interno UDD de proyecto de investigación “Validez Predictiva de Variables Biomecánicas en el Retorno Deportivo de Pacientes con Reconstrucción de Ligamento Cruzado Anterior” (\$5.000.000)

Financiamiento de Proyecto MYS otorgado por la UMCE: “Comparación de las estrategias de fijación visual y de la variabilidad en la coordinación de las estrategias cinemáticas del miembro superior entre sujetos novatos y expertos, en una tarea de lanzamientos de tiros libres” (\$500.000)

Publicaciones

Publicación, “*Troncoso, Cancino, Mariman & Alvarez (2013). Adaptabilidad Perceptuo-Motora como Clave en la Conducta Motriz*” *Rev. Colegio de Kinesiólogos Chile. Vol 32-N°1*”

Presentación de Temas libres

Presentación Tema Libre Congreso Sociedad Chilena de Traumatología.

Presentación Tema Libre Congreso de Movimiento Humano. ACCM

Presentación de 3 temas libres en Congreso Biomecánico de Brasil, Sao Paulo

Presentación de Póster Jornada de Kinesiología UC de Investigación

Presentación Póster en Congreso Sokide 2014.

Presentación Póster en Symposium on Applied Neuromechanics, Caixas du Sul, Brasil

Premio Mejor Tema Libre en Jornada de Kinesiología UMCE por investigación “Comparación de las estrategias de fijación visual y de la variabilidad en la coordinación de las estrategias cinemáticas del miembro superior entre sujetos novatos y expertos, en una tarea de lanzamientos de tiros libres”

Tutoría de Tesis de Pregrado

Tutor Tesis. *Cinemática en el plano sagital en sujetos con reconstrucción quirúrgica de ligamento cruzado anterior.*

Tutor Tesis: *Control en el plano frontal en sujetos con reconstrucción quirúrgica de ligamento cruzado anterior.* Universidad del Desarrollo

Tutor Tesis. *Control Postural en sujetos con reconstrucción quirúrgica de ligamento cruzado anterior.* Universidad del Desarrollo

Tutor Tesis: *Control neuromuscular de cadera en sujetos con reconstrucción quirúrgica de ligamento cruzado anterior.* Universidad del Desarrollo

Tutor Tesis: “*Comparación del “costo de tareas duales” en el balanceo postural entre practicantes de kundalini yoga expertos y novato*”

Tutor Tesis: “*Relación del valgo dinámico con el control neuromuscular de cadera en tareas de aterrizaje en pacientes con reconstrucción de ligamento cruzado anterior*”. Universidad del desarrollo

Tutor Tesis: “*Relación de la kinestofobia y el control postural en pacientes con reconstrucción de ligamento cruzado anterior*” Universidad del desarrollo.

Tutor de Tesis “*Comparación de la estabilidad dinámica durante la marcha entre preadolescentes síndrome de down y desarrollo típico*”. Universidad del Desarrollo

Tutor de Tesis “*Estabilidad dinámica de cabeza y tronco durante la marcha en superficie lisa comparado con la marcha en treadmill en sujetos jóvenes sanos de la universidad del desarrollo*”. Universidad del Desarrollo

Congresos y Cursos

2014
Sokide

Congreso internacional de Kinesiología del Deporte.

Simposio de Neuromecanica Aplicada, Brasil

2014

Curso Introducción al Proyecto Educativo UDD

2014

Curso de Aprendizaje entre Pares con uso de tecleras

Curso Inglés Avanzado en Instituto San Marsalli

Congreso de Control Motor, Neurociencia, Análisis de Movimiento y Rehabilitación UNAB

Seminario Internacional de Motricidad y Psicomotricidad Infantil. Ministerio de Educación.

Congreso Latinoamericano de fisioterapia y kinesiología . (Clafk)

Experiencia Personal en Meditación

2015

Retiros de Mindfulness UAI.

2015

Tutor de Meditación en Empresa Exquisitería.

2016

Retiro Meditación Vipassana 10 días, Santiago

2017

Retiro Meditación Vipassana 10 días, Tailandia

2018

Retiro Meditación Vipassana 10 días.

Información General: Competencias e Intereses

Idioma: Inglés Intermedio

Manejo computacional: Software Análisis de datos: Matlab,

Análisis estadísticos: STATA 11, GraphPAD Prism 6.

Análisis Biomecánico: VICON.

Intereses investigativos: . Análisis Biomecánico de factores de riesgo relacionados con la lesión y segunda lesión, y retorno deportivo en pacientes con ruptura de ligamento cruzado anterior. Relación de atención con el control del movimiento humano. Experticia deportiva.

2. Curriculum Vitae Ivana Flaquer Rojas

Nombre: Ivana Sofia Flaquer Rojas

Fecha de Nacimiento: 25 de Febrero 1997

RUT: 19.435.814-8

Nacionalidad: Chilena **E-mail:** iflaquerr@udd.cl

Estado civil: Soltera **Teléfono:** (+56 9) 64454777

I. Antecedentes Académicos

Formación Escolar

Educación Básica: Colegio Hispano Británico de Iquique.

Educación Media: Colegio Hispano Británico de Iquique. Egreso 2014

Año de Intercambio: Liceo Scientifico Guarino Veronese, San Bonifacio, Verona-Italia (2014-2015, Años escolar Europeo)

Formación Universitaria

Año 2016 - Actual, Cursando carrera de Kinesiología en la Universidad del Desarrollo, 4to año

II. Experiencia laboral

- Dic 2013 - Feb. 2012: Vendedor, Turismo Iquique (Iquique)
- Dic 2013- Ene. 2014: Vendedor Encargado, Escuela de Surf Uma-Jaqui (Iquique)
- Ene - Feb. 2017: Cajera, Pub “SPOT” (Iquique)
- Mar - Jun. 2017: Ayudante del ramo “Biofísica Aplicada al Movimiento I” (Universidad del Desarrollo)
- Ago - Dic. 2017: Ayudante del ramo “Biofísica Aplicada al Movimiento II” (Universidad del Desarrollo)
- Mar - Jun. 2018: Ayudante del ramo “Biomecánica y Fisiología” (Universidad del Desarrollo)
- Ago - Dic. 2018: Ayudante del ramo “Análisis Biomecánico del Movimiento” (Universidad del Desarrollo)
- Part Time, 2018: Kinesiología Liga de Fútbol, Club Conecta, Lo Barnechea
- Mar - Jun. 2019: Ayudante del ramo “Biomecánica y Fisiología” (Universidad del Desarrollo)
- Part Time, 2019: Kinesiología Liga de Fútbol, Club Conecta, Lo Barnechea

III. Otras Aptitudes

- Idiomas:
- Inglés: Básico
- Italiano: Avanzado

- 2011-2014 Integrante del Grupo de Cámara, Percusionista. Colegio Hispano Británico Iquique
- 2013 Miembro del Centro de Alumnos del Colegio Hispano Británico Iquique, Cargo: Secretaria
- 2017 Miembro del Centro de Estudiantes de Kinesiología, Universidad del Desarrollo, Cargo: Secretaria General

- 2017-Actual, participación en el voluntariado “Trabajos Voluntarios” de la Universidad del Desarrollo

- 2018 Miembro del Centro de Estudiantes de Kinesiología, Universidad del Desarrollo, Cargo Vicepresidente Interno

- 2018-2019 Equipo de Obras y Construcción del Voluntariado “Trabajo Voluntarios” de la Universidad del Desarrollo

3. **Curriculum Vitae Catalina Olave Cerna**

Currículum Vitae

Resumen

Estudiante de cuarto año de Kinesiología en la Universidad del Desarrollo, siendo distinguida con la beca a alumna destacada en el año 2017. Ha participado en el centro de alumnos de Kinesiología de la UDD, dos años consecutivos (2017 y 2018). Deportista, practica regularmente Surf y Snowboard, complementado estas actividades con Ballet o Danza. Nivel de inglés avanzado, habiendo tomado en el verano de 2018, un curso de perfeccionamiento en Sydney, Australia.

IV. Datos Personales

Nombre: Catalina Andrea Olave Cerna

Fecha de Nacimiento: 27 de Noviembre de 1997

RUT: 19.689.902-2

Nacionalidad: Chilena

E-mail: caolavec@udd.cl

Estado civil: Soltera

Teléfono: (+56 9) 8500 5005

V. Antecedentes Académicos

Formación Escolar

Educación básica y media: Saint George's College, Santiago. Año de egreso 2015.

Formación Universitaria

Año 2016, ingresa a la carrera de Kinesiología en la Universidad del Desarrollo, cursando actualmente el cuarto año.

Año 2017, participa en el voluntariado de la UDD "Sonríe"

VI. Experiencia laboral

Ha realizado trabajos temporales en las siguientes empresas:

- Ayudante del ramo "Biomecánica y Fisiología Articular" Universidad del Desarrollo, año 2018 y 2019
- Ayudante del ramo "Análisis Biomecánico del Movimiento" Universidad del Desarrollo, año 2018
- Foodtruck en Gratien Chile año 2017
- Tutora en "Trae a Tu Hijo al Trabajo" empresa Transbank años 2016 y 2017
- Cajera en Yito's año 2016

VII. Otras Aptitudes

Nivel de inglés:

- FCE Cambridge Exam
- IELTS

- Miembro del Centro de Estudiantes de Kinesiología, Universidad del Desarrollo, 2017 y 2018.

Anexo 6: **Certificación de Bioética**



ÉTICA DE NUESTRO PROYECTO

No maleficencia: No se producen daños ni físicos ni psicológicos en los participantes.

Autonomía: Los participantes firman un consentimiento informado previo al comienzo del estudio. Los sujetos son libres de elección en participar con derecho de abandonar la investigación si ellos lo desean.

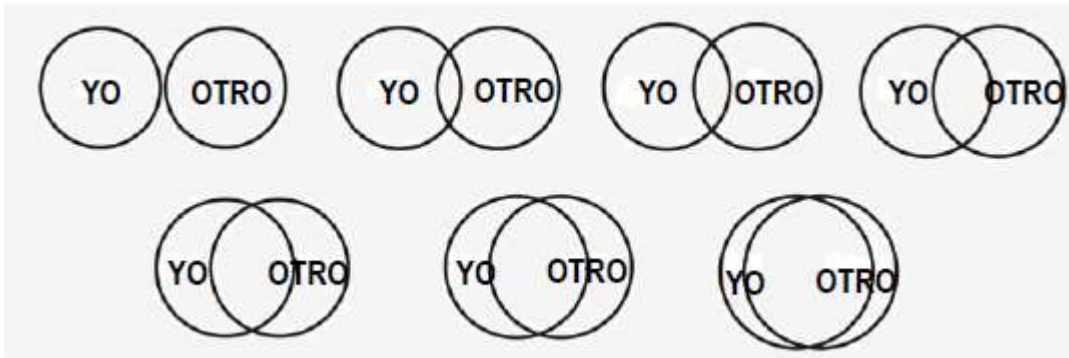
Justicia: Todos tendrán la misma oportunidad de participar en el estudio. Además la elección si es experimental o control es aleatorizado y solo tienen acceso a tal información los investigadores a cargo (tutor y nosotras).

Beneficencia: El estudio busca la mejora de la conexión interpersonal, a través de una técnica que lleva a un estado de plenitud, aumentando la autoestima, y compasión por las personas

Anexo 7: Escalas y Cuestionarios aplicados en la Investigación

I. Escala de Inclusión del Otro en uno Mismo:

Marque con una X el grado de cercanía que sintió con el otro en las tareas realizadas.



II. Escala de Atención Plena

Por favor indica el grado en el cual describes la experiencia realizada. Por favor responde de acuerdo a lo que realmente pasó en la experiencia más que pensar en cómo la experiencia debería haber sido.

0 1 2 3 4 5
No 6 Más o menos Mucho

1. Encontré difícil estar centrado en lo que estaba pasando en el presente.
 2. Estaba haciendo la actividad sin prestar atención
 3. Estaba absorto del futuro o del pasado
 4. Estaba realizando la actividad automáticamente, sin ser consciente de lo que estaba haciendo.
 5. Estaba realizando la actividad con prisas, sin estar realmente atento a ellas.
-

III. Cuestionario DASS-21:

Por favor lea las siguientes afirmaciones y marque un número (0, 1, 2, 3) que indica cuánto esta afirmación le aplicó a usted durante la semana pasada. No hay respuestas correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar.

La escala de calificación es la siguiente:

0 No me aplicó

1 Me aplicó un poco, o durante parte del tiempo

2 Me aplicó bastante, o durante una buena parte del tiempo

3 Me aplicó mucho, o la mayor parte del tiempo

1. Me costó mucho relajarme

2. Me di cuenta que tenía la boca seca

3. No podía sentir ningún sentimiento positivo

4. Se me hizo difícil respirar

5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas

6. Reaccione exageradamente en ciertas situaciones

7. Sentí que mis manos temblaban

8. Sentí que tenía muchos nervios

9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o podría hacer el ridículo

10. Sentí que no tenía nada porqué vivir

11. Noté que me agitaba

12. Se me hizo difícil relajarme

13. Me sentí triste y deprimido

14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo

15. Sentí que estaba al punto de pánico

16. No me pude entusiasmar por nada

17. Sentí que valía muy poco como persona

18. Sentí que estaba muy irritable

19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico

20. Tuve miedo sin razón

21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido

IV. Intensidad de Amistad

- Describa la intensidad de amistad que siente por su compañero

1 Desconocido - 3 Amigo - 7 Mejor amigo

	1	2	3	4	5	6	7	
Conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor Amigo

Anexo 8: Intervención (Transcripción de audios guiados)

Meditación de Bondad Amorosa:

(00:00) Ahora, realizaremos un ejercicio de compasión por 15 minutos. Puede ser que no has hecho este ejercicio previamente, sin embargo, no hay ninguna complejidad y problema al realizarlo

(00:25) Si nos distraemos, está bien, podemos retornar siempre a la práctica con amabilidad No hay una forma Buena o mala para hacer el ejercicio. Podemos sentirnos libres para observar y cultivar nuestra atención y nuestra bondad.

(00:40) Cerrando los ojos y sentándose en una posición cómoda, podemos ir sintiendo la espalda derecha y los hombros relajados....Sin cruzar nuestras piernas....nuestros pies planos en el suelo y nuestras manos apoyadas en los muslos.

. <pause 00:10 pause> . . .

(01:00) Podemos traer tu atención a tu cuerpo....Focalizando nuestra atención...en las sensaciones de tacto o presión.....Donde nuestro cuerpo haga contacto con la silla....Tomemonos el tiempo para explorar tales sensaciones. . . <pause 00:20 pause> . . Podemos ir soltando cualquier tensión que sintamos en nuestro cuerpo. En nuestro cuello..... la cara..... los ojos.

(02:00) Ahora...podemos traer nuestra atención....a las sensaciones físicas....de tu abdomen bajo....como la respiración mueve...hacia adentro y hacia afuera el abdomen . .

(03:00) Focalizando nuestra atención....en las sensaciones de ligero estiramiento.....cuando el abdomen se ensancha en cada inhalación... y cómo cae o se retrae cuando se exhale en cada inhalación. Si existe algún pensamiento o distracción podemos volver amablemente a la respiración. . . <pause 00:30 pause> . . Ahora iniciaremos la práctica de la bondad amorosa.....

(04:00) Podemos llevar a nuestra mente a un ser que tengas mucho cariño.....que naturalmente te genere una sonrisa...y que sea es muy importante en tu vida. Puede ser del pasado o presente, podría ser parte de tu familia, amigos o pareja, o una mascota.

Podemos visualizar su cuerpo, su sonrisa.....sentado frente a nosotros y observando detalladamente su presencia bondadosa, cariñosa hacia nosotros. Nos prepararemos para abrir el corazón compasivo y bondadoso.<pause 00:30 pause> . . .

(05:00) Estando alerta de nuestras sensaciones, con bondad podemos recitar mentalmente las siguientes frases. Deseo que seas feliz, Deseo que tengas paz. Deseo que tengas salud y deseo que tengas buena vida. . <pause 00:30 pause> . . Repitiendo las frases una y otra vez, dejando que tu corazón se abra hacia la bondad.

(05:30) Atento y alerta a la persona y repitiendo mentalmente una y otra vez

. <pause 00:30 pause> . . .

(06:00) Deseo que seas feliz, Deseo que tengas paz. Deseo que tengas salud y deseo que tengas buena vida

(06:30). Repitiendo una y otra vez, estando atento a la sensación de bondad.

<pause 00:30 pause> . . .

(07:00) Lentamente podemos ir despidiéndonos con una sonrisa de la persona visualizada. <Pausa>. Observando la respiración, dándonos cuenta de la sensaciones que quedaron en nuestro interior. <Pausa>¿Sintiendo nuestro pecho, nuestro cuerpo y observando la sensaciones que van emergiendo, sin juzgarlas

<pause 00:30 pause> . Retomando la atención a la respiración, podemos observar Observando como el aire entra y como el aire sale.

(8:00) Podemos llevar a nuestra mente a una persona que consideres neutral en tu vida, persona que ves frecuentemente pero que no tengas una relación cercana. Puede ser un vecino, un vendedor, un compañero que no interactúas, una secretaria. Visualizando a la persona al frente tuyo, nos prepararemos para abrir el corazón compasivo y bondadoso.<pause 00:30 pause> . . .

(9:00) Estando alerta de tus sensaciones, con bondad puedes recitar mentalmente las siguientes frases. Deseo que seas feliz, Deseo que tengas paz. Deseo que tengas salud y deseo que tengas buena vida. . <pause 00:30 pause> . . Repitiendo las frases una y otra vez, dejando que tu corazón se abra hacia la bondad.

(10:00) Atento y alerta a la persona

. <pause 00:30 pause> . . .

(10:30) Deseo que seas feliz, Deseo que tengas paz. Deseo que tengas salud y deseo que la vida se te haga fácil.

(11:00). Repitiendo una y otra vez, estando atento a la sensación de bondad.

<pause 00:30 pause> . . .

(11:30) Lentamente podemos ir visualizando a la persona que pusimos primero al frente y a nosotros mismos en el círculo de la bondad. <Pausa>. Observando nuestro corazón bondadoso podemos. <Pausa> Podemos recitar mentalmente las siguientes frases. Deseo que seamos felices, Deseo que tengamos paz. Deseo que tengamos salud y deseo que tengamos buena vida.

(12:00) Repitiendo una y otra vez las frases, con nuestro corazón abierto, dedicamos las palabras hacia ellos y hacia nosotros mismos

12:30 Ahora permite que tu atención se abra hacia más personas hacia tu familia, compañeros, amigos, profesores, y visualizando con bondad puedes recitar mentalmente las siguientes frases. Deseo que todos sean feliz, Deseo que todos tengan paz. Deseo que todos tengan salud y deseo que tengan buena vida

13:00. Ampliando cada vez más el círculo, a los seres de este país, continente y permeándonos de la calidez de nuestras sensaciones de bondad repetimos Deseo que todos sean feliz, Deseo que todos tengan paz. Deseo que todos tengan salud y deseo que tengan buena vida. Seres vivos o no.....

13:30.....despidiéndonos con una sonrisa, podemos agradecer la presencia en nuestra vida y retomamos a observar nuestras sensaciones físicas posterior a la práctica de bondad amorosa.....Podemos observar nuestro cuerpo, pecho.....Quedándonos observando nuestra respiración.....

14:30.....Realizando respiraciones profundas....podemos ir retomando el contacto con el exterior.....moviendo las manos, los pies.....Podemos abrir los ojos.

Practica de preocupación Mental:

1. Script de Inducción de preocupación mental

(00:00) Ahora realizaremos un ejercicio por 15 minutos . . .

(00:04) Primero, siéntate en una posición cómoda.....Siéntate con la espalda derecha contra el soporte de la silla....Sin cruzar tus piernas....tus pies planos en el suelo y tus manos apoyadas en tus muslos. <pause 00:04 pause> . . .

(00:12) Ahora simplemente piensa en lo que se venga a tu mente....Deja que tu mente recorra libremente los pensamientos.....sin tratar de focalizar en algo en particular...Deja que tu mente deambule...tan normal que pueda <pause 2:00 pause>

(2:24) Ahora simplemente continuo....dejando que tu mente se pierda en los pensamiento.....cualquiera que sea.....tomate el tiempo de pensar libremente y te guiaré en un tiempo para moverse a algo más .

. <pause 1:00 pause>

(3:30) Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. . . <pause pause >

(4:30) Simplemente continúa, dejando que tu mente deambule o vague...y piensa sobre lo que tu quiera.....Sigue a cualquier pensamiento que venga a tu mente.

(5:34) Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. <pause pause >

(6:30) Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. . . <pause pause >

(7:30) Simplemente continúa, dejando que tu mente deambule o vague...y piensa sobre lo que tu quiera.....Sigue a cualquier pensamiento que venga a tu mente.

(8:40) Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. <pause pause >

(9:35) Ahora simplemente continuo....dejando que tu mente se pierda en los pensamiento.....cualquiera que sea.....tomate el tiempo de pensar libremente y luego te guiaré para moverte a algo más . . . <pause 3:00 pause>

(10:30) Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. . . <pause pause >

(11:44) Recuerda solo continuar.... Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. . . tomate el tiempo de pensar libremente y luego te guiaré para moverte a algo más<pause pause>

(12:45) Recuerda solo continuar.... Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. . . tomate el tiempo de pensar libremente y luego te guiaré para moverte a algo más<. . . <pause 3:00 pause>

(13:30) Deja que tus pensamientos vaguen en tu mente . . . donde quieran ir. <pause pause >

(14:20) Simplemente continúa, dejando que tu mente deambule o vague...y piensa sobre lo que tu quiera.....Sigue a cualquier pensamiento que venga a tu mente.

(14:56) Ahora nos iremos a la otra parte del estudio.

Anexo 9: Afiche recolección de participantes

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

MEDITACIÓN

SE NECESITAN
VOLUNTARIOS PARA
PARTICIPAR EN
ESTUDIO
SOBRE MEDITACIÓN

60

Personas

Para personas entre 18-65 años sanas, sin trastornos respiratorios, cardíacos, de estrés, ansiedad ni depresión

Se les solicitará sentarse cara a cara frente a un conocido mientras se registrara el ritmo cardíaco y respiratorio. Luego se realizará una práctica de meditación y se les pedirá repetir la tarea. Finalmente se les pedirá conversar sobre la experiencia

Es voluntario, sin costos. Pueden retirarse cuando quieran durante la investigación

¿PARA QUE?
Buscamos conocer como una práctica meditativa influye en la relación entre personas cuando se miran cara a cara

Para participar envíe un mail indicando su intención de participar a:
Caolavec@udd.cl - lflaquerr@udd.cl

Anexo 10: **Consentimiento Informado**

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO INFORMACIÓN PARA LOS PACIENTES

Nombre del estudio y del Investigador Principal

Usted está siendo invitado a participar en el estudio EFECTO DE UNA PRÁCTICA DE MEDITACIÓN DE LA BONDAD AMOROSA EN LA SINCRONÍA FISIOLÓGICA Y CERCANÍA INTERPERSONAL EN ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

Investigador principal: Ivana Flaquer - Catalina Olave

Introducción

En un contexto relacional la práctica de meditación se entiende como la conciencia de sí mismo y del otro acompañado con las cualidades de presencia sin juicio y no reactiva. Si bien, se conoce que habilidades de los sujetos en la relación con los otros, como el altruismo, empatía y calidad relaciones afectivas se benefician con la práctica meditativa, su efecto en la interacción cara a cara, aún no ha sido estudiada y podría otorgar mayores luces de cómo una práctica en solitaria puede mejorar la interconexión entre sujetos. La sincronización entre personas se ha identificado ser base de varias habilidades psicosociales y es una buena variable para evaluar tal interconexión.

Objetivo

Determinar el efecto de una práctica de bondad amorosa en la sincronía fisiológica y cercanía entre duplas de la Universidad del Desarrollo.

¿Quiénes pueden participar en este estudio?

Sujetos sanos entre 18-65 años que no hayan practicado meditación o yoga. No deben tener trastornos cardiovasculares y respiratorios, de audición y trastorno de Depresión, Estrés y Ansiedad.

Procedimientos del estudio

Se posicionarán electrodos (cable de registro) en el esternón para medir el ritmo cardíaco y un cinto torácico para medir el ritmo respiratorio. Sentado en una silla se le pedirá que mantenga el contacto visual durante 5 minutos con otro sujeto y se registrará las variables cardíacas y respiratorias. Luego se le pedirá realizar una tarea de meditación de 15 minutos de bondad amorosa o de inducción mental. Por último, se repetirá la tarea de contacto visual. Al finalizar se les solicitará responder dos escalas en una hoja de registro.

La evaluación durará 45 minutos. La evaluación será en el Laboratorio de Biomecánica de la Universidad del Desarrollo.

Riesgos y beneficios

La probabilidad y la magnitud del daño o malestar previsto en la investigación no son superiores a los que se encuentran en la vida diaria o en el curso de una examen o prueba física normal. Las pruebas han sido evaluadas por otros investigadores y no han reportado ningún riesgo asociado. En cuanto a los beneficios, se dejará un audio de meditación para su utilización diaria y los resultados se informarán a usted cuando termine

Compensación de daños o complicaciones

No existirá compensación por daños o complicaciones surgidas en el estudio.

¿Quién diseñó el estudio?

El estudio fue diseñado por Alejandro Troncoso, Ivana Flaquer y Catalina Olave.

Costos

Este estudio no presenta ningún gasto para el participante dentro de la investigación.

Participación voluntaria

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede rechazar su participación o retirar su consentimiento en todo momento. La negativa a participar o su retiro del estudio no altera aspecto alguno de su participación académica.

Confidencialidad

Toda la información generada durante el estudio será anonimizada, es decir con códigos sin revelar datos personales, y manejada de manera confidencial. Solo tendrán acceso a ella los investigadores, coordinador del estudio, entidades regulatorias locales y nacionales y el comité de ética que revisa el estudio. Esto es necesario como parte de la verificación de que el estudio se está llevando a cabo de acuerdo a lo descrito en el protocolo, las pautas éticas y leyes que regulan la ejecución con investigación en seres humanos

Contacto

En caso de que tenga dudas adicionales o desee informar un reclamo o la violación de sus derechos, por favor contacte a las siguientes personas:

Investigador responsable: Catalina Olave Cerna

E-mail: Caolavec@udd.cl

Teléfono: +56985005005

Profesores guías: Alejandro Troncoso Alejandrotroncoso@udd.cl

Estas hojas de información son para que usted las guarde.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EFECTOS DE PRÁCTICAS DE MEDITACIÓN DE BONDAD AMOROSA EN LA SINCRONÍA FISIOLÓGICA Y CERCANÍA DE DUPLAS CONOCIDAS DE LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO.

Hoja de Consentimiento informado

Reconocimiento del Participante (o su Representante) en la investigación:

He leído y he entendido la información escrita en este formulario de Consentimiento Informado del proyecto de investigación llamado

- He tenido la oportunidad de formular preguntas respecto a esta investigación las que han sido respondidos en forma satisfactoria.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y fecha de este formulario de CI.
- Consiento en el uso y divulgación de la información del estudio según lo que se describió en este formulario. La información sensible será usada de manera

estrictamente confidencial y sin ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

- Entiendo que puedo retirar y o rechazar mi participación en este estudio en cualquier momento sin que se vea alterada la atención de mi salud en esta institución, sin sanción o pérdidas de los beneficios a los cuales en otras circunstancias tendría derecho.
- Acepto libremente participar en este proyecto de investigación.
- Firmo voluntariamente este formulario de consentimiento.

Nombre Participante o Representante del

Participante: _____

Firma Participante o Representante: _____

Fecha de la Firma: _____ (dd/mm/aaaa)

Declaración del Investigador:

El suscrito declara que ha explicado en forma total y cuidadosa la naturaleza, propósito, riesgos y beneficios de esta investigación al participante o su Representante que está firmando este formulario de consentimiento y que ha contestado las preguntas y dudas de manera satisfactoria.

Nombre del investigador que toma
CI: _____

Firma del investigador _____ Fecha de la
firma: _____ (dd/mm/aaaa)

Representante del Director de la Institución: El suscrito toma conocimiento del proceso de CI de esta investigación en el nombre del Laboratorio de Biomecánica donde se realizará el estudio:

Nombre del Representante
Institucional: _____

Firma del Representante: _____ Fecha de la
firma: _____