

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Trabajo Fin de Grado

Curso 2023-2024

Efecto de un programa de ejercicio basado en el yoga
sobre la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de
vida en periodo de exámenes en estudiantes de salud:
estudio piloto.



**Universidad
Europea**

Autoras

Noémie COCHET

Solène Georget

Tutora

Dra Cristina Flor Rufino

Valencia, 2024

**Efecto de un programa de ejercicio basado en el yoga
sobre la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad
de vida en periodo de exámenes en estudiantes de
salud: estudio piloto.**

TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR:

Noémie COCHET y Solène GEORGET

TUTORA DEL TRABAJO:

Dra Cristina Flor Rufino

FACULTAD DE FISIOTERAPIA

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA

VALENCIA

CURSO 2023-2024

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	1
1.1. Objetivos	3
1.2. Hipótesis	3
2. Material y método	4
2.1. Diseño del estudio.....	4
2.2. Proceso de reclutamiento y asignación en los grupos.....	4
2.2.1. Proceso de reclutamiento	4
2.2.2. Criterios de inclusión y exclusión	4
2.2.3. Asignación.....	5
2.3. Cálculo del tamaño de la muestra	5
2.4. Descripción de la intervención propuesta.....	6
2.5. Descripción de las variables de estudio e instrumentos	6
2.5.1. Datos sociodemográficos.....	6
2.5.2. Variables antropométricas.....	7
2.5.3. Variable relacionada con las estrategias de salud	8
2.5.4. Variables de estrés, ansiedad y calidad de vida	8
2.5.5. Aspectos éticos y de confidencialidad	9
2.6. Procedimiento de análisis de los datos	10
2.6.1. Estadística descriptiva	10
2.6.2. Estadística inferencial	10
3. Resultados	11
3.1. Análisis estadística descriptiva	11
3.1.1. Variable estrategias de salud	13
3.2. Análisis estadística inferencial	14
3.2.1. Variables cuantitativas	14
3.2.2. Variables cualitativas.....	16
3.2.2.1. Grados de ansiedad.....	16
3.2.2.2. Grados de estrés.....	17
4. Discusión	18
4.1. Percepción del estrés, ansiedad y calidad de vida de los estudiantes universitarios antes de iniciar un periodo de exámenes.	18
4.2. Estrategias de salud utilizadas por los estudiantes universitarios.	19
4.3. Evolución de la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida antes y después de la intervención.....	20
4.4. Fortalezas y limitaciones del estudio.....	21
5. Conclusión.....	22
6. Bibliografía.....	23
Anexos	27

AGRADECIMIENTOS

Queríamos agradecer a Cristina, nuestra tutora, por todo su ayuda a lo largo de este trabajo. Sin su apoyo y profesionalidad no habríamos podido construir este trabajo tal y como es. Gracias a ella por convencernos de realizar un estudio, porque nos permitió salir de nuestra zona de confort y elaborar un proyecto novedoso. Y, sobre todo, muchas gracias por tomarse el tiempo necesario para explicarnos todo el análisis estadístico y por hacerlo con nosotras

Gracias a los estudiantes que han participado en este estudio y que han creído en este proyecto.

Noémie

Ce TFG marque la fin d'une aventure mais aussi le début d'une nouvelle. Une aventure qui n'aurait jamais pu exister sans une décision que j'ai prise il y a 4 ans. C'était une décision difficile mais que je n'ai jamais regretté même si elle venait avec son lot de sacrifices. Ce grand départ vers l'inconnu était à la fois effrayant et excitant : découvrir une nouvelle ville et un nouveau pays, des nouveaux cours, une nouvelle langue et, le plus important, de nouvelles amitiés. Ces ami.e.s ont été pour moi comme une famille avec laquelle je partage tous mes souvenirs de ces 4 dernières années : les visites de châteaux, les randos sous les cascades, les fêtes, les apéros mais aussi les cours, la BU et les travaux de groupes.

Ce travail sera le dernier. Je tiens à remercier particulièrement ma compagna Solène avec laquelle nous avons décidé d'affronter ce travail, ce travail qui nous semblait d'ailleurs insurmontable en septembre. On a su ensemble faire face aux doutes et sortir de notre zone de confort, et pour ça, je suis fière de nous.

Je suis reconnaissante pour tout ce qui m'a permis de venir étudier à Valencia. Ce travail et ce diplôme sont aussi le résultat d'une persévérance portée, tout d'abord, par moi-même mais aussi par les personnes qui m'ont motivé, parfois sans le savoir, à suivre cette voie.

Solène

Tout d'abord, je voudrais remercier mes parents de m'avoir laissé partir faire mes études à Valence, loin de chez nous et de mes habitudes, et merci à eux de m'avoir toujours soutenue dans mon choix. Et aussi, merci à ma famille d'avoir toujours cru en moi, parfois même plus que je ne croyais en moi-même.

Merci à la Bricoloc, plus que des colocs que j'ai rencontrées ici. Merci pour les rires, les pleurs et tout ce qui va avec.

Merci à mes ami.e.s de Valence pour leur soutien sans faille et à toutes nos radlers de réconfort! Et merci aussi à mes ami.e.s de toujours, en France, qui même avec la distance ont toujours été là.

Et enfin, merci à Nono, ma super binôme, pour tous ces moments et tous ces pan con tomate. Malgré toutes les galères on a réussi à effectuer ce travail qui nous paraissait si compliqué au début. Merci de m'avoir choisie et de n'avoir jamais rien lâchée. Je suis fière de nous.

ÍNDICE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión descritos en el estudio.....	4
Tabla 2. Variables sociodemográficas.....	7
Tabla 3. Variables antropométricas.....	7
Tabla 4. Tipos de variables y unidades de las principales escalas utilizadas.....	8
Tabla 5. Características cuantitativas basales de la muestra.....	12
Tabla 6. Características cualitativas basales de la muestra.....	13
Tabla 7. Efectos de la intervención sobre la ansiedad, la percepción del estrés y la calidad de vida.....	15
Figura.1 Diseño experimental de la investigación.....	5
Figura 2. Estrategias de salud utilizadas por los estudiantes.....	14
Gráfico 1. Grado de ansiedad pre-intervención.....	16
Gráfico 2. Grado de ansiedad post-intervención.....	16
Gráfico 3. Grado de estrés pre-intervención.....	17
Gráfico 4. Grado de estrés post-intervención.....	17

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Póster para el reclutamiento de participantes.....	27
Anexo 2. Formulario de inscripción.....	28
Anexo 3. Extractos de los videos de yoga.....	30
Anexo 4. Inventario de Ansiedad de Beck (Beck Anxiety Inventory).....	33
Anexo 5. Escala de Estrés Percibido (Perceived Stress Scale).....	34
Anexo 6. Escala de Calidad de vida de McGill versión revisada (McGill Quality of Life revised)..	36
Anexo 7. Hoja de información al paciente o al representante legal.....	39
Anexo 8. Documento de consentimiento informado para la participación de un proyecto de investigación.....	42
Anexo 9. Hoja datos participante.....	43

ÍNDICE DE ABREVIACIONES

BAI: Beck Anxiety Inventory

CI: consentimiento informado

cm: centímetros

CV: calidad de vida

DE: desviación estándar

EVA: Escala Visual Analógica

GC: grupo control

GE: grupo ejercicio

HIP: hoja de información del participante

IMC: índice de masa corporal

kg: kilogramos

m: metros

máx: maximum

MGQOL-R: McGill Quality of Life revised

min: minimum

n: valor absoluto

OMS: Organización Mundial de la Salud

PSS: Perceived Stress Scale

WHOQOL: World Health Organization Quality Of Life

RESUMEN

Introducción: El estrés se define como un estado de tensión mental o emocional debido a circunstancias adversas que puede causar ansiedad, insomnio y falta de concentración. En España, la ansiedad afecta al 6,7% de la población, y deteriora el rendimiento físico, mental y social, así como la calidad de vida. Los estudiantes universitarios son especialmente vulnerables al estrés por factores como exámenes y problemas económicos. Aunque las benzodiazepinas son un tratamiento común, su riesgo de dependencia lleva a muchos a optar por terapias alternativas como el yoga, que es eficaz para reducir el estrés y la ansiedad.

Objetivo: El objetivo principal de este estudio fue evaluar la eficacia de un programa de yoga (grupo ejercicio, GE) de tres semanas durante el periodo de exámenes en estudiantes universitarios de ciencias de la salud.

Material y métodos: Se llevó a cabo un ensayo clínico no aleatorizado, longitudinal y prospectivo. El reclutamiento de los participantes se realizó mediante pósteres colocados en la Universidad Europea de Valencia, con un formulario de inscripción en línea. La muestra del estudio se dividió en 2 grupos: un GE que realizó sesiones de yoga y un grupo control (GC) que siguió con sus rutinas habituales dentro del periodo seleccionado. El GE participó en un programa de yoga de tres semanas con dos sesiones semanales de 30 minutos, de manera asíncrona en casa, mientras que el GC continuó con sus rutinas habituales durante el periodo de exámenes de enero 2024. Se evaluaron variables relacionadas con la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida mediante escalas validadas. Se recogen también variables sociodemográficas y antropométricas, así como las estrategias de salud utilizadas por los estudiantes para mejorar sus síntomas.

Resultados: Se observó una reducción significativa de la ansiedad y una mejora notable de la calidad de vida en el GE que participó en el programa de yoga. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la percepción del estrés en ninguno de los grupos. El análisis cualitativo reveló una disminución de los niveles de ansiedad en el GE, así como una mejora en varios aspectos de la calidad de vida, especialmente la parte social. Además, los resultados muestran que el deporte es la estrategia de salud más utilizada siguiendo de actividades culturales y relajantes en los estudiantes participantes.

Conclusión: Este estudio destaca la importancia del yoga como una herramienta efectiva para reducir la ansiedad y promover la calidad de vida durante periodos estresantes como los exámenes universitarios. Los resultados sugieren que la incorporación de programas de yoga en entornos académicos podría beneficiar significativamente la salud mental y el bienestar de los estudiantes.

Palabras claves: Yoga, estudiantes, estrés, ansiedad, calidad de vida, exámenes

ABSTRACT

Introduction: Stress is defined as a state of mental or emotional tension due to adverse circumstances that can cause anxiety, insomnia, and lack of focus. In Spain, anxiety affects 6.7% of the population, and impairs physical, mental, and social performance, as well as quality of life. University students are especially vulnerable to stress due to factors such as exams and financial problems. Although benzodiazepines are a common treatment, their risk of dependence leads many to opt for alternative therapies such as yoga, which is effective in reducing stress and anxiety.

Purpose: The main purpose of this study was to evaluate the efficacy of a three-week yoga (exercise group, EG) programme during the exam period in university health science students.

Material y methods: A prospective, longitudinal, non-randomised clinical trial was conducted. Participants were recruited via posters displayed at the European University of Valencia, with an online enrolment form. The study sample was divided into 2 groups: a EG who performed the yoga sessions and a control group (CG) who continued with their usual routines within the selected period. The intervention group participated in a three-week yoga programme with two 30-minute on-line sessions per week, while the control group continued with their usual routines during the January 2024 exam period. Variables related to perceived stress, anxiety and quality of life were assessed using validated scales. Sociodemographic and anthropometric variables are also collected, as well as the health strategies used by the students to improve their symptoms.

Results: A significant reduction in anxiety and a noticeable improvement in quality of life were observed in the intervention group that participated in the yoga programme. However, no significant differences were found in the perception of stress in either group. Qualitative analysis revealed a decrease in anxiety levels in the intervention group, as well as an improvement in several aspects of quality of life, especially the social part. In addition, the results show that sport is the most used health strategy following cultural and relaxing activities among the participating students.

Conclusions: This study highlights the importance of yoga as an effective tool for reducing anxiety and promoting quality of life during stressful periods such as university exams. The results suggest that incorporating yoga programmes into academic settings could significantly benefit students' mental health and well-being.

Key words: Yoga, students, stress, anxiety, quality of life, exams

1. Introducción

El estrés se define como "un estado de tensión mental o emocional resultante de circunstancias adversas o muy exigentes" (Lemay et al., 2019). Un grado alto de estrés puede provocar problemas psicológicos como ansiedad, insomnio y falta de concentración (Ribeiro et al., 2018). Por lo que respecta a la ansiedad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (World Health Organization: WHO, 2023) señala que "las personas con un trastorno de ansiedad pueden experimentar un miedo o una preocupación excesivos ante una situación específica, como por ejemplo una crisis de angustia. Por lo general, padecen estos síntomas durante un periodo prolongado, al menos varios meses, y tienden a evitar las situaciones que les generan ansiedad." En España, la ansiedad es el problema de salud mental más frecuente, y afecta al 6,7% de la población total con una mayor prevalencia en mujeres (8,8% frente a 4,5% en hombres) (*Ministerio De Sanidad*, n.d.). Los problemas de salud mental tienen un impacto negativo sobre el rendimiento físico, mental y social lo que repercute sobre la calidad de vida de los individuos (Erdoğan Yüce & Muz, 2020; Gallego et al., 2014; Herbert, 2022). Cabe señalar que la OMS define la calidad de vida como la manera en que una persona percibe su lugar en la vida dentro del contexto de su cultura y sistema de valores, lo que también incluye sus objetivos, perspectivas, normas y preocupaciones (WHOQOL, 1995). Así pues, Ribeiro et al. (2018) indica que un estrés elevado afecta negativamente la calidad de vida en los estudiantes universitarios, deteriorando el sueño y así afectando la función cognitiva.

Una de las poblaciones más susceptible de padecer problemas mentales es la de los estudiantes, Herbert (2022) reportó que un estudiante de cada cinco en el mundo presenta síntomas de ansiedad y depresión. En el estudio de Breedvelt et al. (2019) se informó de que, cada año, entre el 7% y 16% de los estudiantes universitarios experimentan un deterioro de su salud mental y el 30% mencionan un nivel de estrés de moderado a severo. Los estudiantes son considerados más vulnerables frente a los problemas de salud mental, como la depresión o la ansiedad y aún más particularmente al estrés (Herbert, 2022). Son jóvenes adultos que, después haber cumplido su educación primaria, siguen con los estudios universitarios con el fin de obtener un diploma universitario (Herbert, 2022). El periodo de exámenes, las prácticas clínicas, la interacción con la universidad, los problemas económicos y las expectativas de resultados son los factores estresantes más comunes para los estudiantes (Gallego-Gómez et al., 2019, Ribeiro et al., 2018). Además, deben soportar un cambio de vida importante pasando de una vida de adolescente a una vida de adulto donde hacen frente a una carga mental elevada para la que puede que no estén preparados (Graves et al., 2021). De la misma manera, su carga de trabajo es más elevada (de promedio 45 a 56,25 horas por semana) por lo que el sedentarismo está muy presente y pasan la mayor parte del tiempo sentados (6,4 a 11,25 horas, 5 días por semana) sea en la universidad o en su casa para estudiar (Herbert, 2022). Cabe señalar que el sedentarismo tiene efectos directos sobre el estrés, la ansiedad y la depresión (Lee & Kim, 2018). Se ha analizado la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida en estudiantes universitarios en grado de farmacia, osteopatía, enfermería, medicina o arte, pero nunca en estudiantes de

fisioterapia, odontología o psicología (Aloufi et al., 2021; Erdoğan Yüce & Muz, 2020; Gorvine et al., 2019; Lemay et al., 2019; Yorks et al., 2017).

Por su acción rápida en el cerebro, las benzodiazepinas se recetan como tratamiento de primera línea a los pacientes que presentan importantes trastornos psíquicos. Sin embargo, el tratamiento con esta medicación durante varios meses puede provocar dependencia y tolerancia. Además, puede asociarse a un mayor riesgo de desarrollar demencia y puede interactuar con otros tratamientos (Platt et al., 2016). Ante los importantes efectos adversos y la falta de otros tratamientos farmacológicos igual de eficaces para la ansiedad y el estrés, muchas personas recurren cada vez más a técnicas centradas en el bienestar del cuerpo y la mente (Platt et al., 2016). Se puede utilizar terapias complementarias como, por ejemplos, la aromaterapia (Hedigan et al., 2023), la suplementación en magnesio (Boyle et al., 2017), la realidad virtual (Carl et al., 2018), o el *mindfulness* (Khoury et al., 2015). Sin embargo, la meditación, los ejercicios de *mindfulness* centrada en el cuerpo, el tai chi y el yoga son los métodos más frecuentemente utilizados (González-Valero et al., 2019). Según Lemay et al. (2019), el yoga es en la actualidad ampliamente reconocido como un enfoque no farmacológico para la reducción del estrés y la ansiedad, así como para la salud en general. Pascoe & Bauer (2015) añaden que los tratamientos medicamentosos y las terapias como el yoga y la meditación son de igual eficacia a la hora de manejar trastornos ansiosos y depresivos. De Manincor et al. (2016) definen el yoga como una disciplina multidimensional que combina posturas y movimientos físicos, ejercicios de respiración, relajación y *mindfulness*. El yoga tiene efectos sobre la salud mental y física. De hecho, permite mejorar las capacidades físicas, la función cognitiva y el bienestar, así como reducir los trastornos psicológicos como el estrés, la ansiedad o la depresión (Field, 2016). Existen varios tipos de yoga, sin embargo, presentan similitudes, como la aplicación de la respiración consciente (pranayama), la ejecución de posturas físicas (asanas) y la práctica de técnicas meditativas (dhyana), todas tienen como objetivo alcanzar la armonía y conexión entre la mente y el cuerpo para promover el bienestar (Field, 2016). Entonces, se sabe que el yoga es eficaz para reducir el estrés y la ansiedad, pero no existen estudios que analizan sus efectos en el periodo de exámenes.

Por todo esto este estudio pretende evaluar la eficacia de un programa de ejercicios de 3 semanas en enero de 2024 basado en el yoga para reducir los síntomas de estrés y ansiedad y mejorar la calidad de vida durante el periodo de exámenes en estudiantes en grado de ciencias de la salud de la Universidad Europea de Valencia.

1.1. Objetivos

Objetivo principal:

- O.P.1.: Evaluar los efectos de un programa basado en yoga sobre la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida de estudiantes universitarios en periodo de exámenes en comparación con un grupo control que sigue con sus rutinas habituales.

Objetivos específicos:

- O.E.1.: Describir la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida de los estudiantes universitarios antes de iniciar el periodo de exámenes.
- O.E.2.: Identificar las estrategias de salud que usan los estudiantes para mejorar sus síntomas relacionados con el estrés, la ansiedad y la calidad de vida.
- O.E.3.: Comparar la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida antes y después del periodo de exámenes en el grupo control (GC) de estudiantes (grupo que sigue con sus rutinas habituales).
- O.E.4.: Comparar la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida antes y después del periodo de exámenes en el grupo de ejercicio (GE) (grupo que realiza una intervención basada en el yoga).
- O.E.5.: Comparar la percepción del estrés, el nivel de ansiedad y calidad de vida post-intervención entre los grupos (GC y GE).

1.2. Hipótesis

La hipótesis de este estudio es que un programa de ejercicio físico de 3 semanas centrado en el yoga reducirá la percepción del estrés y de la ansiedad que experimentan los estudiantes durante el periodo de exámenes. La mejora de estos síntomas también se acompañará de una mejor percepción de la calidad de vida después de recibir las sesiones de yoga.

2. Material y método

2.1. Diseño del estudio

El presente estudio es una intervención de tipo ensayo clínico no aleatorizado simple, longitudinal, prospectivo.

2.2. Proceso de reclutamiento y asignación en los grupos

2.2.1. Proceso de reclutamiento

El reclutamiento se llevó a cabo a través de un póster (Anexo 1) publicado en las redes sociales y en los edificios A, B y C de la Universidad Europea de Valencia (Valencia, España), con un enlace para acceder a un formulario de inscripción (Anexo 2).

2.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

A todos los interesados se les administraron los siguientes criterios de inclusión y de exclusión (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión descritos en el estudio.

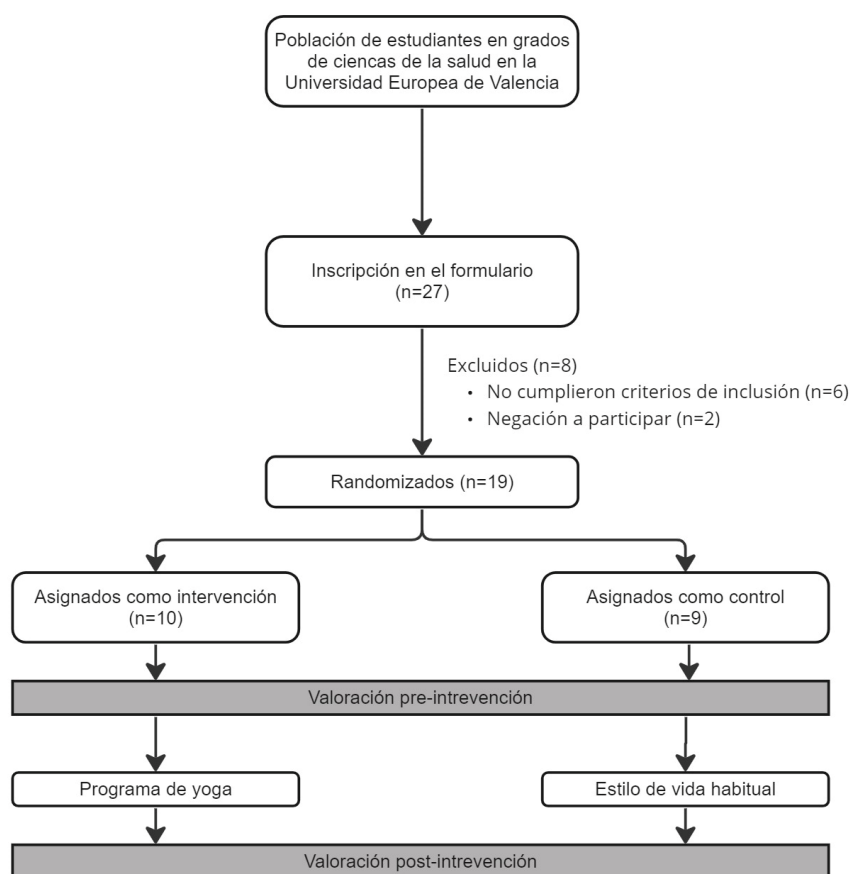
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
1. Adultos jóvenes con edad mayor o igual a 18 años.	1. Estudiantes que no forman parte de la Universidad Europea de Valencia.
2. Estudiantes de la Universidad Europea de Valencia.	2. Alumnos de máster o postgrado y alumnos de otros grados diferentes a los de ciencias de la salud.
3. Matriculados en un grado de ciencias de la salud (fisioterapia, odontología, enfermería, psicología) en septiembre de 2023.	3. Estudiantes con diagnóstico de enfermedad respiratoria, cardíaca o musculoesquelética.
4. Voluntad de participar y firma del consentimiento informado.	4. Mujeres embarazadas.

La muestra del estudio se dividió en 2 grupos: un GE que realizó las sesiones de yoga y un GC que siguió con sus rutinas habituales dentro del periodo seleccionado. Los participantes que formaban parte del GE realizaron 2 sesiones de yoga a la semana durante 3 semanas en el periodo de exámenes en enero; realizando un total de 6 sesiones.

2.2.3. Asignación

La asignación se hizo según el grado de motivación de los candidatos. En el formulario de inscripción se mostraba una escala con 5 estrellas para saber la motivación de cada participante para hacer las sesiones de yoga, siendo 0 el grado de motivación más bajo, y 5 el más alto. Los candidatos que indicaron puntuación superior o igual a 4 puntos fueron asignados al GE, con el objetivo de conseguir una adherencia adecuada a la intervención.

Figura.1 Diseño experimental de la investigación.



2.3. Cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó con el programa G*Power para la familia de los t-tests (Difference between two dependent means, two groups), considerando un tamaño del efecto de $d_z = 1.04$, a $\alpha = 0.05$ y 80% de potencia. Similar a estudios previos (Sousa et al., 2021) se utilizó la variable percepción del estrés (Perceived Stress Scale, PSS) como principal, se consideran 13 sujetos por grupo, siendo el tamaño muestral necesario de 26 sujetos.

2.4. Descripción de la intervención propuesta

La intervención del GE consistió en dos sesiones semanales de 30 minutos de yoga de tipo Hatha y Vinyasa mediante clases virtuales asíncronas. Los participantes debían seguir un enlace de acceso a los vídeos, que les facilitaron las responsables del estudio. Los videos fueron realizados y grabados por las responsables del estudio y publicadas en un canal privado de Youtube (Anexo 3). Las sesiones de yoga se podían llevar a cabo en el lugar donde los participantes consideraran adecuado (en casa, en un parque, etc.). Además, antes y después de cada sesión de yoga, cada participante del GE indicó su nivel de estrés y de ansiedad de ese mismo momento sobre una escala de 0 a 10 (escala EVA). La intervención se desarrolló a lo largo de tres semanas durante el periodo de exámenes de enero.

2.5. Descripción de las variables de estudio e instrumentos

Todos los participantes rellenaron de forma anónima un cuestionario antes y después de la intervención, para valorar un posible cambio al nivel ansiedad, estrés o calidad de vida.

2.5.1. Datos sociodemográficos

Para identificar cada sujeto en los documentos del programa, se asignó un código a cada participante con sus iniciales y un numero de 1 a 19 según el orden de inscripción. Además, se registró su número de teléfono, fecha de nacimiento, sexo, grado y curso, así como se anotó el grupo al que iba a pertenecer, según su nivel de motivación, como se ha explicado anteriormente. Se valoró también si practicaban deporte, de qué tipo (aeróbico [p.e.: carrera, natación], anaeróbico o de entrenamiento de fuerza [p.e.: gimnasio] o mixto [el participante practica deporte aeróbico y de fuerza, p.e.: crossfit]; y si el ejercicio lo realizaban de forma individual (p.e.: carrera) o colectiva (p.e.: deportes de equipo o clases con un profesor) (Tabla 2).

Tabla 2. Variables sociodemográficas.

	Variable		Tipo	Valores
SOCIODEMOGRÁFICAS	Edad		Cuantitativa discreta	18 años o más
	Sexo		Cualitativa nominal	0: hombre 1: mujer
	Código del sujeto		Cualitativa nominal	Iniciales y número asignado según orden del cribado
	Grupo al que pertenece		Cualitativa nominal	0: Grupo control 1: Grupo ejercicio
	Grado		Cualitativa nominal	1: Fisioterapia 2: Odontología 3: Psicología
	Curso		Cualitativa nominal	1: Primero 2: Segundo 3: Tercero 4: Cuarto
	Deporte	Si practica o no	Cualitativa nominal	0: No practica 1: Practica
		Tipo		0: Nada 1: Aeróbico 2: Fuerza 3: Mixto
		Acompañamiento		1: Individual 2: Grupal

2.5.2. Variables antropométricas

Se recogieron las variables antropométricas, que son el peso, la altura y el índice de masa corporal (IMC) en la Tabla 3.

Tabla 3. Variables antropométricas.

	Variable	Tipo	Valores
ANTROPOMÉTRICAS	Peso	Cuantitativa continua	Kg
	Altura	Cuantitativa continua	Cm
	IMC	Cuantitativa continua	Kg/m ²

Cm: Centímetros; IMC: Índice de Masa Corporal; Kg: Kilogramos; m: Metros.

2.5.3. Variable relacionada con las estrategias de salud

En el cuestionario se recogieron las estrategias de salud utilizadas por los estudiantes para mejorar sus síntomas a través de la siguiente pregunta: “¿Qué estrategias utilizas cuando te sientes estresado o ansioso? (Por ejemplo: meditar, hacer deporte, llamar a alguien cercano, pasear, leer, etc.)”.

2.5.4. Variables de estrés, ansiedad y calidad de vida

Por lo que corresponde a la evaluación del estrés, ansiedad y calidad de vida se utilizaron las siguientes escalas: la ‘Beck Anxiety Inventory’ (BAI) (Beck et al., 1988), la Perceived Stress Scale (PSS) (Cohen et al., 1983), y la McGill Quality of Life versión revisada (MGQOL-R) (Cohen et al., 1995) (Tabla 4).

Tabla 4. Tipos de variables y unidades de las principales escalas utilizadas.

Escala/Cuestionario	Variable cualitativa nominal	Variable cuantitativa continua
BAI	Nivel de ansiedad: leve (1), moderado (2), severo (3)	Puntuación total (/63)
PSS	Nivel de estrés: leve (1), moderado (2), severo (3)	Puntuación total (/40)
MGQOL-R		<u>Autopercepción de su calidad de vida</u> : una variable de 0 a 10
		<u>Aspecto físico</u> : media de la puntuación de las 3 variables
		<u>Aspecto psicológico</u> : media de la puntuación de las 4 variables
		<u>Aspecto existencial</u> : media de la puntuación de las 4 variables
		<u>Aspecto social</u> : media de la puntuación de las 4 variables
		<u>Puntuación total</u> : (media físico + media psicológico + media existencial + media social) /4

BAI: Beck Anxiety Inventory; MGQOL-R: McGill Quality of Life revised; PSS: Perceived Stress Scale.

La BAI evalúa la gravedad de los síntomas de ansiedad generalizada. Esta herramienta se centra en los síntomas somáticos de ansiedad y consta de 21 ítems (Anexo 4). Las respuestas se basan en una escala de 4 puntos que va de 0 (en absoluto) a 3 (muy grave), con una puntuación total máxima de 63 puntos. Las puntuaciones de 0-21 indican baja ansiedad, 22-35 ansiedad moderada, y 36 o más, ansiedad elevada (Beck et al., 1988).

La PSS valora la experiencia personal del estrés (Cohen et al., 1983). Esta herramienta mide la manifestación psicológica del estrés y está diseñada para evaluar “el grado en que los individuos valoran las situaciones de su vida como estresantes” y consta de 14 ítems (Anexo 5). Las respuestas se basan en una escala de 5 puntos que va de 0 (nunca) a 5 (muy a menudo). Las puntuaciones de 0 a 13 indican poco estrés, de 14 a 26, estrés moderado, y de 27 a 40, estrés elevado (Graves et al., 2021).

Por último, el MGQOL-R (Anexo 6) se utiliza para valorar la calidad de vida (Cohen et al., 1995). Consta primero de una pregunta sobre la autopercepción global de la calidad de vida que no entra en la puntuación global. El resto de las preguntas divide la calidad de vida en 4 subescalas: física, psicológica, existencial y social. Todos los ítems, todas las subescalas y la puntuación global tienen un intervalo de valor entre 0 (la peor situación) y 10 (la mejor situación). La puntuación global del MGQOL-R es la media de las puntuaciones de las 4 subescalas.

2.5.5. Aspectos éticos y de confidencialidad

Este estudio está en proceso de evaluación por parte del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) del Hospital Universitario de Getafe a fecha del 17 de mayo de 2024.

Cada participante fue informado mediante la Hoja de información al Participante o al representante legal (HIP) (Anexo 7) y los investigadores se aseguraron del adecuado entendimiento de los principales aspectos del estudio. A continuación, los participantes firmaron un documento de Consentimiento Informado (CI) (Anexo 8), para su participación. La participación fue totalmente voluntaria y el posible participante podía decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento.

El promotor y/o investigador se comprometió a aceptar sus responsabilidades de confidencialidad, respetando la protección de los datos personales del sujeto de estudio, expresando claramente en el protocolo y en la HIP, su compromiso de cumplir la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

2.6. Procedimiento de análisis de los datos

2.6.1. Estadística descriptiva

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS IBM v19. Las variables cualitativas se mostraron en valores absolutos (N) y porcentajes y las variables cuantitativas se mostraron según la media y desviación estándar.

Para las variables cuantitativas, se analizó el cumplimiento de los supuestos de independencia, normalidad y homogeneidad de varianzas. El análisis de la distribución normal de las variables cuantitativas se realizó con Shapiro-Wilk ($N < 50$), para usar la mediana y el rango (o mínimos y máximos), alternativamente a la media y la desviación estándar, en caso de que no se asumiera normalidad ($p < 0,05$). La homogeneidad de varianzas se comprobó con el Test de Levene o su alternativa no paramétrica, la U de Mann Whitney. Se analizaron las diferencias en el momento pre-intervención entre grupos con la prueba t-Student para las variables paramétricas y la prueba de Wilcoxon para las variables no paramétricas.

2.6.2. Estadística inferencial

Para analizar el objetivo principal, se realizó un análisis de medidas repetidas (pre-post) por grupos de las diferentes variables paramétricas mediante el test t-Student. Alternativamente, se usó su alternativa no paramétrica, el test de Wilcoxon. Todos los análisis se realizaron con un enfoque bilateral y se consideró significación estadística $p < 0,05$.

El comportamiento de las variables cualitativas a lo largo de la intervención se interpretará mediante los valores absolutos y los porcentajes, y se presentará mediante gráficos de barras.

3. Resultados

3.1. Análisis estadística descriptiva

Las características demográficas de la muestra, y por grupos, se recogen en las Tablas 5 y 6.

La muestra estaba compuesta por 19 estudiantes, 13 (68,4%) mujeres y 6 (31,6%) hombres; entre 18 y 30 años. En el GC se registró un peso mediano de 66 kg, una altura media de 172,1 cm (DE 6,5) y un IMC mediano de 22,5 kg/m². Mientras que, en el GE, hubo un peso mediano de 71,5 kg, una altura media de 166,8 cm (DE 11,1) y un IMC mediano de 24,6 kg/m². Entre estos participantes, 16 (84,2%) estudiaban fisioterapia, 2 (10,5%) odontología y 1 (5,3%) psicología; de los cuales 3 (15,8%) eran de primer curso, 2 (10,5%) de segundo, 8 (42,1%) de tercero y 6 (31,6%) de cuarto. De toda la muestra, 15 (78,9%) participantes practicaban deporte. Entre estos, 4 (21,1%) practicaban un deporte aeróbico, 2 (10,5%) practicaban un deporte de fuerza y 9 (47,4%) practicaban una actividad física mixta, que incluía deporte aeróbico y de fuerza. Además, 9 (47,4%) de los participantes practicaban un deporte individual y 6 (31,6%) un deporte grupal.

De las variables procedentes de las escalas (ansiedad, estrés y calidad de vida) no se encontraron diferencias significativa pre-intervención entre los 2 grupos, excepto para la ansiedad ($p < 0,05$). La ansiedad pre-intervención en el GE fue mayor (27,1, DE 13,2).

Tabla.5 Características cuantitativas basales de la muestra.

Variables	Total de la muestra n=19	GC n=9	GE n=10	p valor
Edad (años) Mediana (min-máx)	21 (18 – 30)	23 (20 – 30)	21 (18 – 25)	0,497
Peso (kg) Mediana (min-máx)	70 (55 – 130)	66 (55 – 130)	71,5 (56 – 109)	0,604
Altura (cm) Media (DE)	169,3 (9,4)	172,1 (6,5)	166,8 (11,1)	0,227
IMC (kg/m ²) Mediana (min-máx)	23,3 (19,0-42,6)	22,5 (19,0-40,1)	24,6 (21,1-42,6)	0,211
Ansiedad Media (DE)	21,2 (12,3)	14,6 (7,1)	27,1 (13,2)	0,020
Estrés Media (DE)	27,4 (8,0)	26,0 (10,3)	28,7 (5,5)	0,480
CV autopercepción Media (DE)	6,5 (1,9)	6,6 (1,9)	6,4 (2,0)	0,864
CV física Media (DE)	4,7 (1,3)	4,8 (1,1)	4,7 (1,5)	0,854
CV psicológica Mediana (min-máx)	4,8 (4,3-6,0)	4,5 (4,3 – 6,0)	5,0 (4,3 – 5,8)	0,604
CV existencial Media (DE)	4,9 (1,3)	4,5 (1,6)	5,2 (0,9)	0,251
CV social Media (DE)	7,1 (2,1)	7,0 (2,1)	7,1 (2,2)	0,977
CV global Media (DE)	5,4 (0,7)	5,3 (0,4)	5,5 (0,9)	0,613

cm: centímetros; CV: calidad de vida; DE: desviación estándar, GC: Grupo control; GE: Grupo ejercicio; IMC: Índice de Masa Corporal; kg: kilogramos; m: metros; min: mínimo; máx: máximo; n: valor absoluto.

Las variables de la edad, del peso, del índice de masa corporal (IMC) y de la calidad de vida psicológica no siguen una distribución normal así que se clasifican como variables no paramétricas.

Tabla 6. Características cualitativas basales de la muestra.

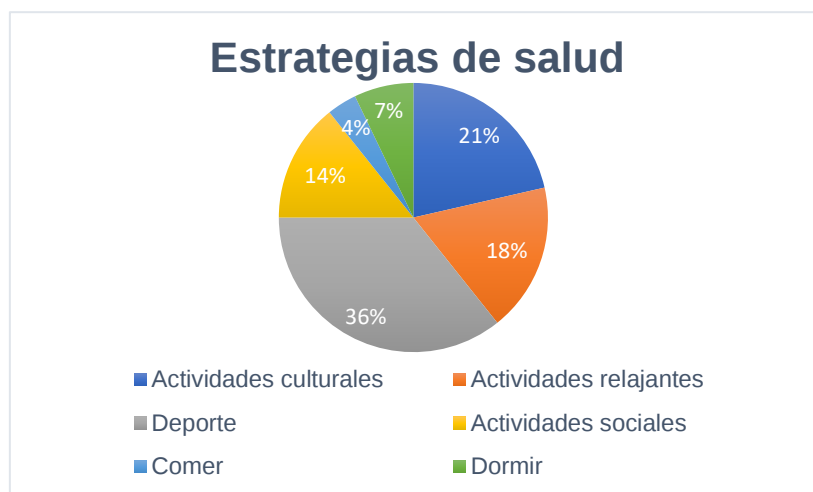
Variables	Total de la muestra n=19	GC n=9	GE n=10
Sexo			
Mujer – n (%)	13 (68,4)	6 (66,7)	7 (70,0)
Grado			
Fisioterapia – n (%)	16 (84,2)	8 (88,9)	8 (80,0)
Odontología – n (%)	2 (10,5)	1 (11,1)	1 (10,0)
Psicología – n (%)	1 (5,3)	0 (0,0)	1 (10,0)
Curso			
Primero – n (%)	3 (15,8)	1 (11,1)	2 (20,0)
Segundo – n (%)	2 (10,5)	0 (0,0)	2 (20,0)
Tercero – n (%)	8 (42,1)	6 (66,7)	2 (20,0)
Cuarto – n (%)	6 (31,6)	2 (22,2)	4 (40,0)
Deporte:			
Práctica			
Sí – n (%)	15 (78,9)	6 (66,7)	9 (90,0)
Tipo			
No práctica – n (%)	4 (21,1)	3 (33,3)	1 (10,0)
Aérobico – n (%)	4 (21,1)	2 (22,2)	2 (20,0)
Fuerza – n (%)	2 (10,5)	0 (0,0)	2 (20,0)
Mixto – n (%)	9 (47,4)	4 (44,4)	5 (50,0)
Acompañamiento			
No practica – n (%)	4 (21,1)	3 (33,3)	1 (10,0)
Individual – n (%)	9 (47,4)	5 (55,6)	4 (40,0)
Grupal – n (%)	6 (31,6)	1 (11,1)	5 (50,0)
Grado Ansiedad			
Leve – n (%)	11 (57,9)	8 (88,9)	3 (30,0)
Moderado – n (%)	4 (21,1)	1 (11,1)	3 (30,0)
Severo – n (%)	4 (21,1)	0 (0,0)	4 (40,0)
Grado Estrés			
Leve – n (%)	2 (10,5)	2 (22,2)	0 (0,0)
Moderado – n (%)	6 (31,6)	1 (11,1)	5 (50,0)
Severo – n (%)	11 (57,9)	6 (66,7)	5 (50,0)

GC: Grupo control; GE: Grupo ejercicio; n: valor absoluto.

3.1.1. Variable estrategias de salud

Se pidió a los participantes que indicaran las estrategias de salud personales que utilizan cuando se sienten ansiosos o estresados. Se presentan los resultados en el Figura 2. Todas las respuestas fueron clasificadas en 6 categorías: actividades relajantes (incluyendo meditación, respiraciones controladas y relativizar), actividades culturales (incluyendo escuchar música, leer, cantar, tocar un instrumento y ver una película), practicar un deporte (incluyendo pasear, clases dirigidas de deporte o practicar un deporte individual), actividades sociales (incluyendo hablar con amigos o familiares y salir de fiesta), dormir y comer. La estrategia más utilizada es el deporte, con un 36% de participantes que lo practican y, después, las actividades culturales con un 21%. Siguen las actividades relajantes con un 18%, las actividades sociales con un 14%, dormir con un 7% y comer con un 4%.

Figura 2. Estrategias de salud utilizadas por los estudiantes.



3.2. Análisis estadística inferencial

3.2.1. Variables cuantitativas

En la Tabla 7, se describen la media y la DE de las variables cuantitativas de percepción del estrés, ansiedad y calidad de vida en los momentos pre y post intervención en el GC y del GE, así como el valor p de la t -student. Por un lado, se observa que no hay una diferencia significativa en ninguna de las variables entre GC y GE en el momento post-intervención ($p > 0,05$). Por otro lado, cabe señalar que, para las variables de la percepción del estrés y de la autopercepción de la calidad de vida, no hay diferencias significativas entre la valoración pre-intervención y la post-intervención en cada grupo (GC y GE). Sin embargo, para las variables de calidad de vida física, existencial, social y global sí que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la valoración pre-intervención y la post-intervención en ambos grupos (GC y GE).

Tabla 7. Efectos de la intervención sobre la ansiedad, la percepción del estrés y la calidad de vida.

Variables		Media Pre (DE)	Media Post (DE)	p valor intra grupo	p valor inter grupo
Estrés	GC	26,0 (10,3)	23,1 (9,7)	0,199	0,360
	GE	28,7 (5,5)	27,1 (8,8)	0,537	
Ansiedad	GC	14,6 (7,1)	15,1 (12,5)	0,884	0,762
	GE	27,1 (13,2)	17,0 (14,0)	0,036	
CV autopercepción	GC	6,6 (1,9)	7,4 (1,7)	0,321	0,960
	GE	6,4 (2,0)	7,4 (2,1)	0,204	
CV física	GC	4,8 (1,1)	6,5 (1,9)	0,036	0,400
	GE	4,7 (1,5)	7,2 (1,7)	0,001	
CV psicológica	GC	4,7 (0,5)	7,3 (2,1)	0,010	0,298
	GE	4,9 (0,5)	6,1 (2,7)	0,234	
CV existencial	GC	4,5 (1,6)	7,3 (1,8)	0,027	0,229
	GE	5,2 (0,9)	6,4 (1,5)	0,011	
CV social	GC	7,0 (2,1)	16,2 (6,1)	0,001	0,828
	GE	7,1 (2,2)	16,3 (4,8)	0,000	
CV global	GC	5,3 (0,4)	9,3 (2,5)	0,001	0,834
	GE	5,5 (0,9)	9,1 (2,0)	0,000	

CV: calidad de vida; DE: desviación estándar, GC: Grupo control; GE: Grupo ejercicio

Los valores en **negrita** son las variables en las hay una diferencia significativa ($p < 0,05$).

En lo que concierne la ansiedad, la media de la BAI es 14,6 (DE 7,1) antes de la intervención, mientras es 15,1 (DE 12,5) después de la intervención en el GE. En el GC, la media de la BAI es 21,1 (DE 13,2) al inicio y 17,0 (DE 14,0) al final de la intervención. Aunque hay una diferencia significativa entre las puntuaciones medias de la BAI antes y después de la intervención en el GE ($p < 0,05$), no hay diferencias significativas entre las puntuaciones medias del GC ($p > 0,05$). Además, se observa que la media post-intervención en el GE esta más baja que la pre-intervención.

Al nivel de MGQOL-R, se observa una mejoría significativa en el GC y GE en las subcategorías física, existencial, social y global después de la intervención. Además, el GC mejora también el aspecto psicológico. Se aprecia que el aspecto social es el que más mejora, pasando de 7,0 (DE 2,1) a 16,2 (DE 6,1) en el GC, y de 7,1 (DE 2,2) a 16,3 (DE 4,8) en el GE.

3.2.2. Variables cualitativas

3.2.2.1. Grados de ansiedad

Al inicio de la intervención, el GE tenía 4 estudiantes que declaraban tener un grado de ansiedad severo, 3 un grado moderado y 3 un grado leve; al contrario, en el GC 8 declaraban tener un grado leve y 1 un grado moderado. No obstante, el GE pasa de 4 estudiantes con una ansiedad severa a 1 y 3 con una ansiedad leve a 6, así pues, la ansiedad disminuyó en el GE. En los gráficos 1 y 2 se muestran respectivamente los grados pre y post-intervención en cada grupo (GC y GE).

Gráfico 1. Grado de ansiedad pre-intervención.

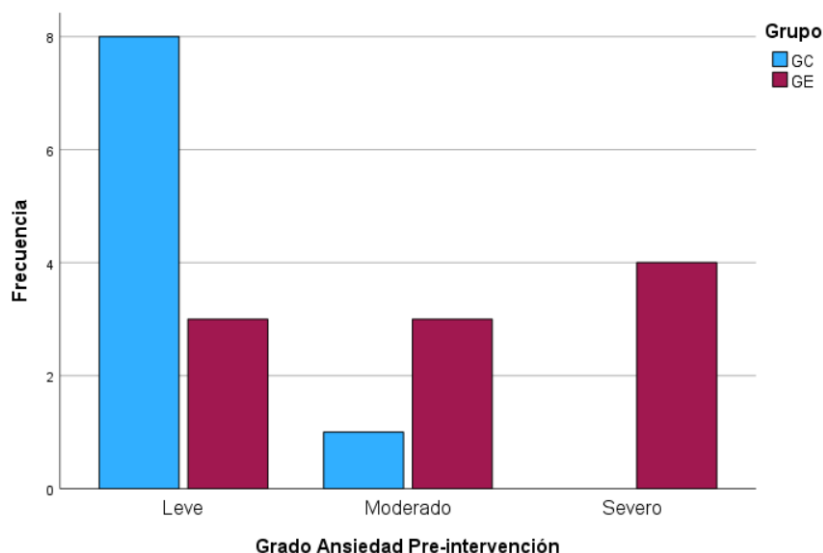
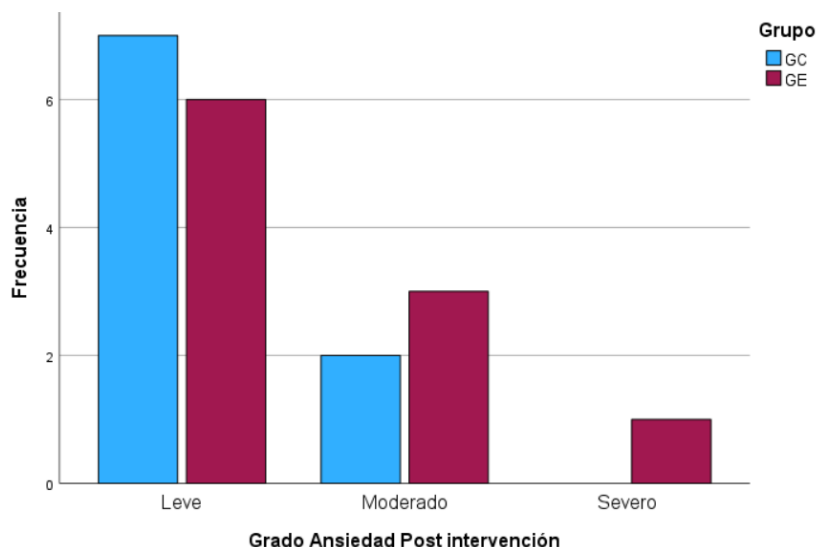


Gráfico 2. Grado de ansiedad post-intervención.



3.2.2.2. Grados de estrés

Al inicio de la intervención, el GE contaba con 5 estudiantes con estrés severo y 5 con estrés moderado. En contraste, en el GC, 6 estudiantes tenían estrés severo, 1 tenía estrés moderado y 2 tenían estrés leve. Los gráficos 3 y 4 representan respectivamente los niveles de estrés antes y después de la intervención para cada grupo (GE y GC).

Gráfico 3. Grado de estrés pre-intervención.

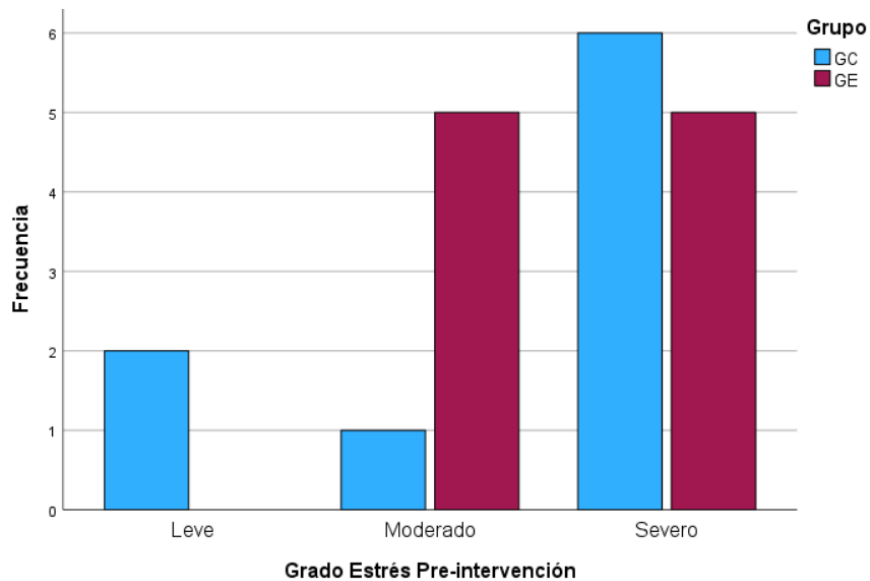
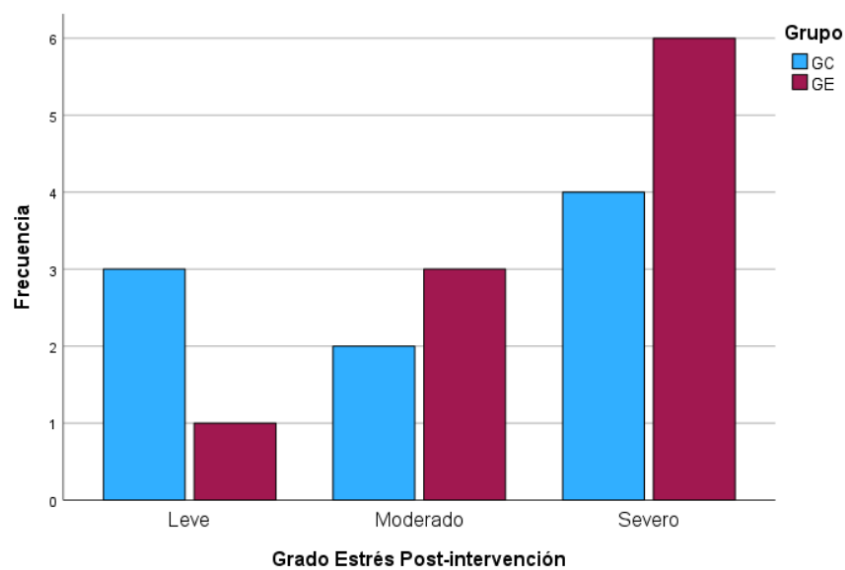


Gráfico 4. Grado de estrés post-intervención.



4. Discusión

En el presente estudio, se analiza la influencia del yoga sobre la percepción del estrés, la ansiedad y de la calidad de vida de estudiantes universitarios en periodo de exámenes. Se observó como 3 semanas de yoga provocaron una mejoría del nivel de ansiedad y de la calidad de vida respecto a un GC que siguió con sus rutinas habituales y solo consiguió mejorar la calidad de vida.

4.1. Percepción del estrés, ansiedad y calidad de vida de los estudiantes universitarios antes de iniciar un periodo de exámenes.

Antes de abordar los exámenes, la mayoría de los estudiantes participantes en este estudio presentaron un grado de estrés severo y un grado de ansiedad leve. Estos hallazgos están en concordancia con los datos previamente reportados por Lemay et al. (2019) y Gorvine et al. (2019). En el estudio de Lemay et al. (2019), donde la intervención comenzó seis semanas antes de los exámenes, los estudiantes mostraron niveles de ansiedad de leve a moderada y estrés moderado. La aparente intensificación en los niveles de estrés y ansiedad, en comparación con otros estudios, puede atribuirse al momento en que los participantes completaron las escalas justo antes del inicio del periodo de exámenes. Es importante destacar que algunos participantes tenían su primer examen al día siguiente de la encuesta, y la mayoría enfrentaba múltiples exámenes durante la misma semana, lo que inevitablemente incrementa la presión académica experimentada durante este periodo. De manera similar, Gorvine et al. (2019) observaron niveles elevados de estrés al inicio de su estudio. De esta manera, sería interesante proponer quizá un inicio del ejercicio más temprano que permita no alcanzar esos altos niveles de ansiedad y estrés justo antes de iniciar los exámenes.

En el contexto de nuestro estudio, se destaca que la subescala social de la calidad de vida obtuvo la puntuación más alta, mientras que la subescala física registró la más baja en ambos grupos (GE y GC). Aunque estos resultados no son directamente comparables con estudios previos, es relevante mencionar que Erdoğan Yüce & Muz (2020) también examinaron estas subescalas utilizando el cuestionario WHOQOL. En su estudio, observaron que la subescala física obtuvo la puntuación más alta, mientras que la subescala social registró la más baja. Estos resultados contradictorios pueden explicarse por el contexto en el que se realizó el estudio. Erdoğan Yüce & Muz (2020) pregunta por la calidad de vida a lo largo del año académico y no específicamente antes del periodo de exámenes. Se supone que antes un periodo estresante, como son los exámenes, los estudiantes buscan más apoyo social de su entorno. Sin embargo, para obtener resultados homogéneos y poder hacer una comparación de las subescalas de la calidad de vida, se propone realizar más estudios específicos centrados en la calidad de vida de los estudiantes con la misma escala.

4.2. Estrategias de salud utilizadas por los estudiantes universitarios.

En este estudio, los estudiantes universitarios utilizaban estrategias como actividades relajantes, sociales, culturales o hacer deporte para actuar contra su ansiedad y estrés. Chaabane et al. (2021) y Graves et al. (2021) definen 3 categorías de estrategias contra los síntomas del estrés y ansiedad: actividades centradas en el problema (iniciativa, planificación, apoyo instrumental), actividades centradas en las emociones (aceptación, humor, apoyo emocional, desahogo, religión, replanteamiento positivo y autoculpabilización), y evitar el afrontamiento (separación mental, evitación, aislamiento social). Graves et al. (2021) describe investigaciones que demuestran que las mujeres tienen más probabilidad de participar en estrategias afectivas como la autodistracción, el apoyo emocional e instrumental o la catarsis emocional (desahogo). Por el contrario, los hombres no parecen tener el entorno adecuado para utilizar esta estrategia emocional. Además, este último estudio describe que la autodistracción es una de las estrategias más efectivas para los estudiantes. En nuestro estudio, la mayoría de los estudiantes parecieron utilizar estrategias de separación mental, como practicar deportes o participar en actividades culturales para distraerse, también algunos utilizan estrategias centradas en el problema de tipo apoyo social. Graves et al (2021) comenta que utilizar estrategias centradas en las emociones es eficaz a corto plazo, pero no soluciona el problema. De la misma manera, describe que la catarsis emocional se considera ineficaz para el manejo del estrés, pero aún se utiliza por su efecto liberador. Teniendo en cuenta las diferencias relacionadas con el sexo, sería interesante proponer un subanálisis en estudio futuros, ya que en este estudio el tamaño de la muestra no es compatible para analizar las diferentes estrategias entre las mujeres y los hombres.

En una revisión de Aloufi et al. (2021), se observa que las estrategias más útiles para reducir el estrés son las técnicas de meditación, las técnicas de liberación emocional y las técnicas de manejo mente-cuerpo. Al nivel de la ansiedad, las intervenciones más eficaces parecen ser la relajación guiada, la relajación muscular, el apoyo grupal o los programas de gestión del estrés o de atención plena (Aloufi et al., 2021). Además, Birdee et al. (2017) demuestran que la salud mental global ha mostrado una correlación positiva con la respiración y la meditación, mientras que la salud física global tenía una correlación positiva con la respiración sola. Los resultados de este estudio coinciden con los encontrados en la literatura, ya que se observó que algunos estudiantes (18%) utilizaban técnicas como la meditación y la respiración controlada, lo que podría influir en los valores de prevalencia de ansiedad y estrés.

4.3. Evolución de la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida antes y después de la intervención.

La práctica de yoga no ha mostrado mejoras significativas en la percepción del estrés, según los resultados de este estudio, lo que contrasta con la literatura existente. Una posible explicación radica en el hecho de que las sesiones de yoga fueron realizadas de manera asíncrona en casa. Investigaciones anteriores (Birdee et al., 2017; Erdoğan Yüce & Muz, 2020; Lemay et al., 2019), encontraron resultados positivos al practicar yoga en un entorno de clase universitaria con la guía de un instructor certificado. Además, se ha observado que la inclusión de la meditación durante las sesiones de yoga puede potenciar aún más la reducción del estrés (Birdee et al., 2017; Gorvine et al., 2019; Lemay et al., 2019). La intervención propuesta en el presente estudio consistió únicamente en clases de yoga y no incluyó meditación. Se sugiere que las sesiones de yoga en clase son más eficaces que las clases asíncronas porque impactan positivamente sobre la motivación, la intensidad y la adherencia a la intervención (Birdee et al., 2017). También se supone que el tiempo compartido en grupo ayuda a esta adherencia. Cabe señalar que Parkinson & Smith (2023) ha informado que la práctica prolongada del yoga puede desencadenar una serie de efectos positivos sobre la salud mental. Por lo tanto, la duración relativamente corta de la intervención en nuestro estudio podría haber contribuido a no obtener los resultados esperados.

En cuanto a la ansiedad, en nuestro estudio observó una disminución significativa del nivel de ansiedad en el GE después de la intervención. Esto está en línea con la literatura que confirma los efectos positivos del yoga sobre la ansiedad. Por ejemplo, Erdoğan Yüce & Muz (2020), encontraron que 4 semanas de práctica de yoga durante 60 minutos tenían efectos positivos tanto en el estrés como en la ansiedad. Shohani et al. (2018) también han destacado el yoga como una herramienta complementaria en el tratamiento del estrés, la ansiedad y la depresión. Además, Lemay et al. (2019) demostraron que el yoga y la meditación producen una disminución significativa del estrés y la ansiedad, especialmente en el caso de los estudiantes antes de los exámenes finales.

Finalmente, en el presente estudio se reportó una mejora significativa en la calidad de vida, especialmente en el aspecto social, a diferencia del estudio de Erdoğan Yüce & Muz (2020), donde no se observaron mejoras en la calidad de vida excepto en el aspecto social. Sin embargo, no se observaron diferencias entre los grupos. Se sugiere que el contexto de los exámenes finales, que coincidió con la última semana de la intervención, podría haber influido en la mejora del aspecto social de la calidad de vida de los estudiantes.

4.4. Fortalezas y limitaciones del estudio.

La literatura científica presenta artículos que miden también la ansiedad, la percepción del estrés y la calidad de vida, pero no se encuentran estudios que miden los 3 parámetros a la vez. Varios estudios analizan estos parámetros en estudiantes a lo largo de sus estudios, pero pocos lo hacen al momento de los exámenes, que es el periodo más estresante del año académico. Este estudio pretende también analizar la población de estudiantes de grados en fisioterapia, odontología y psicología que son poco representadas en la literatura. Además, tiene como fortaleza la comparación de un grupo de intervención con un GC que sigue con sus actividades normales durante la intervención.

Este estudio no está exento de limitaciones. El tamaño de la muestra es pequeño por lo que se propuso como estudio piloto. Los participantes no fueron asignados al azar sino en función de su grado de motivación, pues se temía que los estudiantes se retiraran del estudio o no cumplieran las normas si se le asignaba al GE. Esta aleatorización habría reducido aún más el tamaño de la muestra. El GE y el GC partían de los mismos niveles de estrés percibido y de calidad de vida, pero el grupo ejercicio tenía un nivel inicial de ansiedad más alto que el GC. Es posible que las personas que se inscribieron con un alto nivel de motivación estuvieran buscando una forma de mejorar su nivel emocional sobre todo al nivel de su ansiedad. Otra limitación es que los participantes realizaron las sesiones de forma asíncrona desde casa. Esto puede tener un impacto sobre la motivación, la intensidad y la adherencia a la intervención. A la hora de rellenar el cuestionario post-intervención, varios estudiantes habían acabado sus exámenes una semana antes del final de la intervención. Esto puede explicar que los niveles de la calidad de vida fueron más elevados al final de la intervención.

Una limitación importante de nuestro estudio es la falta de control sobre otros factores que podrían influir en la percepción del estrés y la ansiedad que fueron recogidos, pero no analizados, como el nivel de actividad física fuera de las sesiones de yoga; pero también otros factores como el apoyo social recibido por los participantes (p.e. el apoyo familiar o de amigos) ya que se sabe que influye sobre el estado de ánimo. Sería beneficioso para futuras investigaciones incluir medidas más precisas y detalladas de estos factores para poder analizar su posible influencia en los resultados.

5. Conclusión

La conclusión de este estudio sobre los efectos de una intervención basada en tres semanas de yoga realizada en estudiantes universitarios durante el periodo de exámenes muestra resultados prometedores. Se reportó una reducción significativa de la ansiedad entre los participantes del GE que siguieron el programa de yoga, así como una notable mejora de su calidad de vida, sobre todo en términos sociales. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en la percepción del estrés entre los dos grupos. Estos resultados sugieren que el yoga puede ser una intervención eficaz para reducir la ansiedad y mejorar la calidad de vida de los estudiantes universitarios durante periodos estresantes como los exámenes.

6. Bibliografía

Aloufi, M. A., Jarden, R. J., Gerdzt, M. F., & Kapp, S. (2021). Reducing stress, anxiety and depression in undergraduate nursing students: Systematic review. *Nurse Education Today*, 102(104877), 104877. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104877>

Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of consulting and clinical psychology*, 56(6), 893-897. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.56.6.893>

Birdee, G. S., Ayala, S. G., & Wallston, K. A. (2017). Cross-sectional analysis of health-related quality of life and elements of yoga practice. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12906-017-1599-1>

Boyle, N., Lawton, C., & Dye, L. (2017). The effects of magnesium supplementation on subjective anxiety and stress - A systematic review. *Nutrients*, 9(5), 429. <https://doi.org/10.3390/nu9050429>

Breedvelt, J. J. F., Amanvermez, Y., Harrer, M., Karyotaki, E., Gilbody, S., Bockting, C. L. H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2019). The effects of meditation, yoga, and mindfulness on depression, anxiety, and stress in tertiary education students: A meta-analysis. *Frontiers in psychiatry*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00193>

Carl, E., T. Stein, A., Levihn-Coon, A., Pogue, J. R., Rothbaum, B., Emmelkamp, P., Asmundson, G. J. G., Carlbring, P., & Powers, M. B. (2018). Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*, 61, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.08.003>

Chaabane, S., Chaabna, K., Bhagat, S., Abraham, A., Doraiswamy, S., Mamtani, R., & Cheema, S. (2021). Perceived stress, stressors, and coping strategies among nursing students in the Middle East and North Africa: an overview of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01691-9>

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 24(4), 385. <https://doi.org/10.2307/2136404>

Cohen, S. R., Mount, B. M., Strobel, M. G., & Bui, F. (1995). The McGill Quality of Life Questionnaire: a measure of quality of life appropriate for people with advanced disease. A preliminary study of validity and acceptability. *Palliative Medicine*, 9(3), 207-219. <https://doi.org/10.1177/026921639500900306>

De Manincor, M., Bensoussan, A., Smith, C. A., Barr, K., Schweickle, M., Donoghoe, L.-L., Bouchier, S., & Fahey, P. (2016). Individualized yoga for reducing depression and anxiety, and improving well-being: A randomized controlled trial: Research article: Yoga for mental health. *Depression and Anxiety*, 33(9), 816-828. <https://doi.org/10.1002/da.22502>

Erdoğan Yüce, G., & Muz, G. (2020). Effect of yoga-based physical activity on perceived stress, anxiety, and quality of life in young adults. *Perspectives in Psychiatric Care*, ppc.12484. <https://doi.org/10.1111/ppc.12484>

Field, T. (2016). Yoga research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, 145-161. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.06.005>

Gallego, J., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., Langer, Á. I., & Mañas, I. (2014). Effect of a mindfulness program on stress, anxiety and depression in university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 17(E109). <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.102>

Gallego-Gómez, J. I., Balanza, S., Leal-Llopis, J., García-Méndez, J. A., Oliva-Pérez, J., Doménech-Tortosa, J., Gómez-Gallego, M., Simonelli-Muñoz, A. J., & Rivera-Caravaca, J. M. (2019). Effectiveness of music therapy and progressive muscle relaxation in reducing stress before exams and improving academic performance in Nursing students: A randomized trial. *Nurse Education Today*, 84(104217), 104217. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104217>

González-Valero, G., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., & Puertas-Molero, P. (2019). Use of meditation and cognitive behavioral therapies for the treatment of stress, depression and anxiety in students. A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4394. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224394>

Gorvine, M. M., Zaller, N. D., Hudson, H. K., Demers, D., & Kennedy, L. A. (2019). A naturalistic study of yoga, meditation, self-perceived stress, self-compassion, and mindfulness in college students. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 7(1), 385-395. <https://doi.org/10.1080/21642850.2019.1688154>

Graves, B. S., Hall, M. E., Dias-Karch, C., Haischer, M. H., & Apter, C. (2021). Gender differences in perceived stress and coping among college students. *PloS One*, 16(8), e0255634. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255634>

Hedigan, F., Sheridan, H., & Sasse, A. (2023). Benefit of inhalation aromatherapy as a complementary treatment for stress and anxiety in a clinical setting – A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 52(101750), 101750. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2023.101750>

Herbert, C. (2022). Enhancing mental health, well-being and active lifestyles of university students by means of physical activity and exercise research programs. *Frontiers in public health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.849093>

Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519-528. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.03.009>

Lee, E., & Kim, Y. (2018). Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and depression. *Perspectives In Psychiatric Care*, 55(2), 164-169. <https://doi.org/10.1111/ppc.12296>

Lemay, V., Hoolahan, J., & Buchanan, A. (2019). Impact of a yoga and meditation intervention on students' stress and anxiety levels. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(5), 7001. <https://doi.org/10.5688/ajpe7001>

Nacional De Salud, S., Latorre, M. A., Fernando, J., Montalvo, M., Félix, M., García, M., Cruz, C., Reyes, I. R., Pérez Domínguez, F., Pablo, J., & Cuadrado, G. (s. f.). Salud mental en datos: prevalencia de los problemas de salud y consumo de psicofármacos y fármacos relacionados a partir de los registros clínicos de atención primaria Base de Datos Clínicos de Atención Primaria-BDCAP. Gob.es. Recuperado 20 de enero de 2024, de https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/Salud_mental_datos.pdf

Parkinson, T. D., & Smith, S. D. (2023). A cross-sectional analysis of yoga experience on variables associated with psychological well-being. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.999130>

Pascoe, M. C., & Bauer, I. E. (2015). A systematic review of randomised control trials on the effects of yoga on stress measures and mood. *Journal of Psychiatric Research*, 68, 270-282. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.07.013>

Platt, L. M., Whitburn, A. I., Platt-Koch, A. G., & Koch, R. L. (2016). Nonpharmacological alternatives to benzodiazepine drugs for the treatment of anxiety in outpatient populations: A literature review. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 54(8), 35-42. <https://doi.org/10.3928/02793695-20160725-07>

Ribeiro, Í. J. S., Pereira, R., Freire, I. V., De Oliveira, B. G., Casotti, C. A., & Boery, E. N. (2018). Stress and quality of life among university students: A systematic literature review. *Health Professions Education*, 4(2), 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>

Shohani, M., Badfar, G., Nasirkandy, M. P., Kaikhavani, S., Rahmati, S., Modmeli, Y., Soleymani, A., & Azami, M. (2018). The effect of yoga on stress, anxiety, and depression in women. *International Journal Of Preventive Medicine.*, 9(1), 21. https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_242_16

Sousa, G. M. De, Lima-Araújo, G. L. De, Araújo, D. B. De, & Sousa, M. B. C. De. (2021). Brief mindfulness-based training and mindfulness trait attenuate psychological stress in university students: a randomized controlled trial. *BMC Psychology*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00520-x>

The World Health Organization Quality Of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. (1995). *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)

World Health Organization: WHO. (2023). *Trastornos de ansiedad*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>

Yorks, D. M., Frothingham, C. A., & Schuenke, M. D. (2017). Effects of Group Fitness Classes on Stress and Quality of Life of Medical Students. *Journal Of Osteopathic Medicine*, 117(11), e17-e25. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2017.140>

Anexos

Anexo 1. Póster para el reclutamiento de participantes.



Anexo 2. Formulario de inscripción.



Formulario de inscripción

Somos Solène y Noémie, dos estudiantes de cuarto curso de fisioterapia y estamos realizando un estudio como parte de nuestro trabajo de fin de grado.

Te invitamos a participar en una investigación sobre el efecto de un programa de ejercicios basados en el yoga sobre el estrés, la ansiedad y la calidad de vida en periodo de exámenes sobre estudiantes.

Si tienes alguna pregunta, no dudes en ponerte en contacto con nosotras en uno de los siguientes correos electrónicos: sgeorget19@gmail.com / noemiefisioterapia@gmail.com

1. Nombre y Apellidos *

2. Fecha de nacimiento *

3. Grado actual

- ☐ Odontología
- ☐ Fisioterapia
- ☐ Psicología
- ☐ Enfermería
- ☐ Doble grado enfermería -fisioterapia

4. Curso actual

- ☐ 1°
- ☐ 2°
- ☐ 3°
- ☐ 4°
- ☐ 5° y más

5. Año de matriculación *

6. Sexo *

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino

7. Tu número de teléfono (no olvides el prefijo de tu país) *

8. ¿Cómo de motivado/a estas para seguir un programa de yoga durante 3 semanas?

1 estrella: No estoy muy motivado/a

5 estrellas: Estoy muy motivado/a *



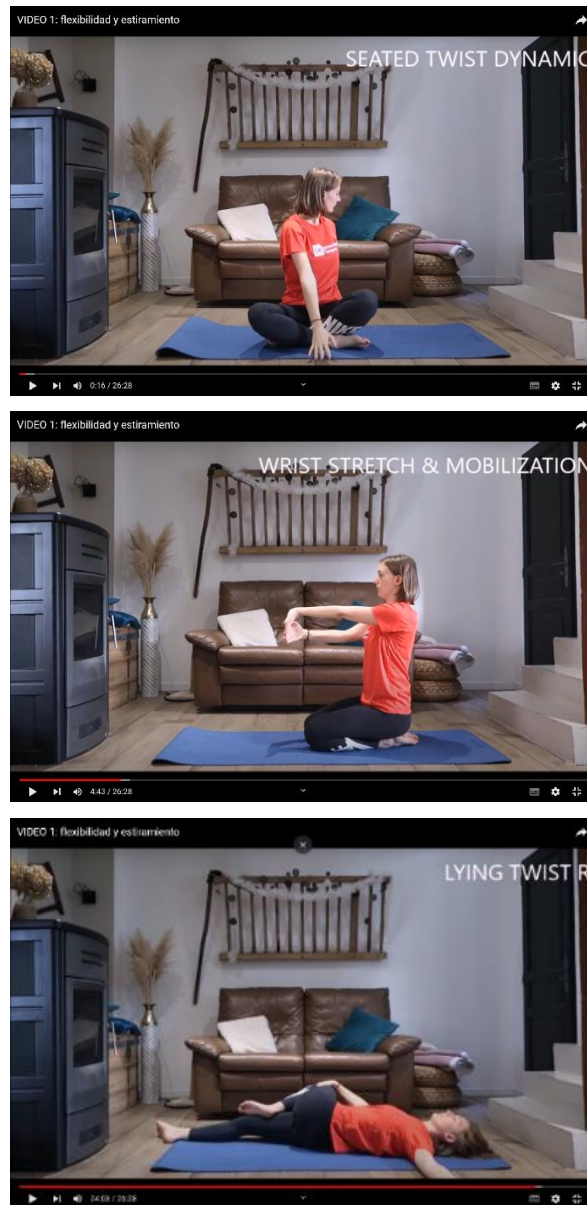
9. ¿Tienes alguna patología en particular (cardíaca, psicológica, visceral, etc.)? ¿Hay alguna posibilidad de que estés embarazada? *

- ☐ Si
- ☐ No

10. ¿Qué enfermedad padeces?

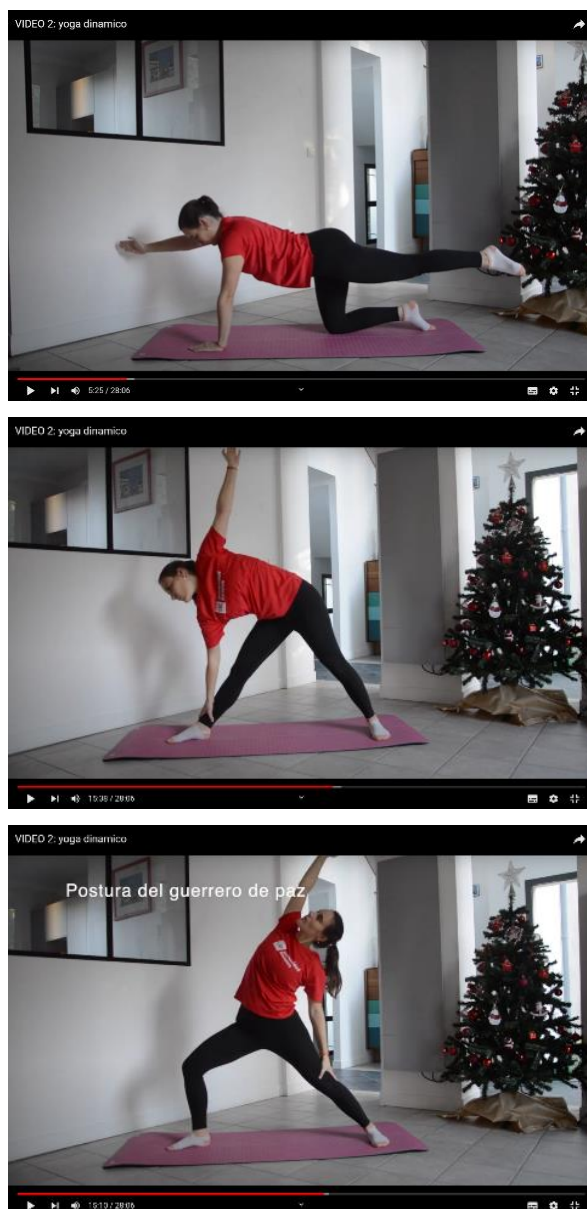
Anexo 3. Extractos de los vídeos de yoga

Vídeo 1: Flexibilidad y estiramiento



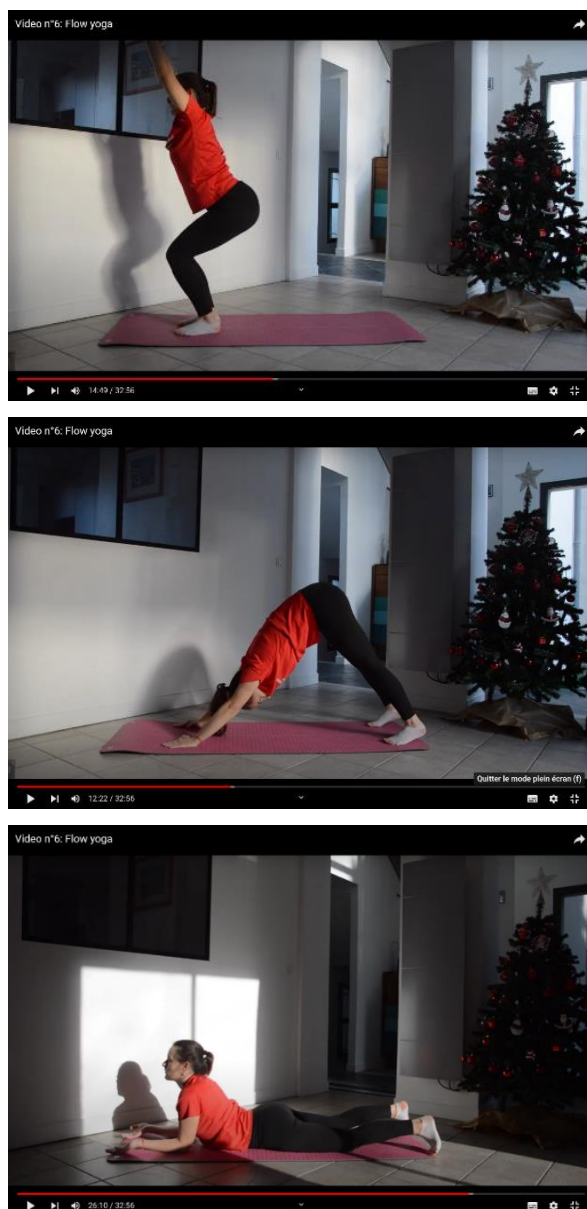
<https://youtu.be/CPSONnttjME>

Vídeo 2: Yoga dinámico



<https://youtu.be/kjwbpi6-c1s>

Vídeo 6: Flow yoga



<https://youtu.be/k5rwNphkWAAs>

Anexo 4. Inventario de Ansiedad de Beck (Beck Anxiety Inventory).

En el cuestionario hay una lista de síntomas comunes de la ansiedad. Lee cada uno de los ítems atentamente, e indique cuánto le ha afectado en la última semana incluyendo hoy:

	En absoluto	Levemente	Moderadamente	Severamente
Torpe o entumecido	☐	☐	☐	☐
Acalorado	☐	☐	☐	☐
Con temor en las piernas	☐	☐	☐	☐
Incapaz de relajarse	☐	☐	☐	☐
Mareado, o que se la va a la cabeza	☐	☐	☐	☐
Con latidos del corazón fuertes y acelerados	☐	☐	☐	☐
Inestable	☐	☐	☐	☐
Atemorizado o asustado	☐	☐	☐	☐
Nervioso	☐	☐	☐	☐
Con sensación de bloqueo	☐	☐	☐	☐
Con temblores en las manos	☐	☐	☐	☐
Inquieto, inseguro	☐	☐	☐	☐
Con miedo a perder el control	☐	☐	☐	☐
Con sensación de ahogo	☐	☐	☐	☐
Con temor a morir	☐	☐	☐	☐
Con miedo	☐	☐	☐	☐
Con problemas digestivos	☐	☐	☐	☐
Con desvanecimientos	☐	☐	☐	☐
Con rubor facial	☐	☐	☐	☐
Con sudores, fríos o calientes	☐	☐	☐	☐

Puntuación:

	En absoluto	Levemente	Moderadamente	Severamente
Todas las preguntas	0	1	2	3

La puntuación total se calcula sumando los 21 ítems.

Puntuación de 0 - 21 = ansiedad baja

Puntuación de 22 - 35 = ansiedad moderada

Puntuación de 36 y más = niveles de ansiedad potencialmente preocupantes

Anexo 5. Escala de Estrés Percibido (Perceived Stress Scale).

Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el último mes. En cada caso, por favor indique cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	0	1	2	3	4
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	0	1	2	3	4
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	0	1	2	3	4
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	0	1	2	3	4
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	0	1	2	3	4
10. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	0	1	2	3	4

11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	0	1	2	3	4
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

Puntuación:

La puntuación total se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando entonces los 14 ítems.

Puntuación de 0 - 13 = estrés bajo

Puntuación de 14 - 26 = estrés moderado

Puntuación de 27 - 40 = estrés severo

Anexo 6. Escala de Calidad de vida de McGill (McGill Quality of Life revisado).

Este cuestionario se divide en 4 partes con 15 preguntas en total, que nos ayudaran a saber cómo se siente.

Por favor, no omita ninguna pregunta, es importante que las conteste todas.

PARTE A: AUTOPERCEPCION DE LA CALIDAD DE VIDA

Teniendo en cuenta todos los elementos de mi vida (físicos, emocionales, sociales, espirituales y financieros) mi calidad de vida durante los dos últimos días ha sido:

Muy baja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Excelente
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------------

PARTE B: SINTOMAS FISICOS

- 1) En los últimos dos días, mis síntomas físicos (ejemplos: dolor, náuseas, fatiga y otros) han sido:

No problemáticos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Problemáticos
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

Enumere los síntomas físicos que han sido problemáticos:

- 2) En los últimos dos días, he sentido:

Extremadamente mal físicamente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremadamente bien físicamente
---------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--

- 3) En los últimos dos días, sin poder hacer las cosas que quería hacer:

No era un problema	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ha sido un enorme problema
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------------------

PARTE C: SENTIMIENTOS Y PENSAMIENTOS

- 4) En los últimos dos días, me he sentido deprimido/a:

De ninguna manera	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremadamente
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

- 5) En los dos últimos días, he estado nervioso/a o preocupado/a:

De ninguna manera	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremadamente
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

6) En los últimos dos días, me ha sentido triste:

De ninguna manera	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremadamente
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

7) En los últimos dos días, cuando he pensado en el futuro, he sentido:

Nada preocupado/a	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Aterrorizado/a
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

8) En los dos últimos días, mi vida ha sido:

Completamente sin sentido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Llena de sentido y propósito
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------------------------

9) Cuando pienso en los objetivos que me he marcado en la vida, siento que:

No he conseguido nada en absoluto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	He acabado logrando todos mis objetivos
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--

10) En los últimos dos días, el nivel de control que he tenido sobre mi vida:

No ha sido un problema	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ha sido un enorme problema
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------------------

11) En los dos últimos días, me he sentido bien conmigo mismo como persona:

Totalmente en desacuerdo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente de acuerdo
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------------------------

PARTE D: SOCIAL

12) En los últimos dos días, la comunicación con mis seres queridos ha sido:

Difícil	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fácil
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------

13) En los últimos dos días, en mis relaciones con las personas que me importan he sentido:

Más distancia de la que me hubiera gustado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Que nos estábamos realmente unidos
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

14) En los últimos dos días, me he sentido apoyado/a:

De ninguna manera	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

La parte A mide la calidad de vida en general y no está incluida en la puntuación global. Todos los ítems, todas las subescalas y la puntuación global tienen un intervalo de valor entre 0 y 10. Para que el valor 0 indique siempre la peor situación y 10 la mejor situación, antes de calcular las puntuaciones del MGQOL-R o analizar los datos, invierta las puntuaciones de los ítems 1, 3 a 7 y 10 restando la puntuación bruta de 10.

El MGQOL-R consta de 4 subescalas. La puntuación de cada subescala es la media de los ítems de esa subescala.

- Subescala física: preguntas 1,2,3
- Subescala psicológica: preguntas 4,5,6,7
- Subescala existencial: preguntas 8,9,10,11
- Subescala social: preguntas 12,13,14

La puntuación global del MGQOL-R es la media de las puntuaciones de las 4 subescalas:

(puntuaciones de las subescalas física + psicológica + existencial + social) /4.

Anexo 7. Hoja de información al paciente o representante legal.

Título del estudio: “Efecto de un programa de ejercicio basado en el yoga sobre la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida en periodo de exámenes en estudiantes: estudio piloto”

Investigador principal: Dra. Cristina FLOR RUFINO

Alumnas responsables: Noémie COCHET y Solène GEORGET

Le invitamos a participar en una investigación sobre el efecto de un programa de ejercicios basados en el yoga sobre la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida en periodo de exámenes (del 8 al 26 de enero de 2023) en estudiantes de grado de la facultad de salud de la Universidad Europea de Valencia. El estudio está en proceso de evaluación por parte del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) del Hospital Universitario de Getafe .

Antes de decidir si desea participar en este estudio, es importante que entienda por qué es necesaria esta investigación, lo que va a implicar su participación, cómo se va a utilizar su información y sus posibles beneficios, riesgos y molestias. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer atentamente la información proporcionada a continuación. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con Noémie COCHET a través de WhatsApp +33 7 78 21 93 78, o Solène GEORGET a través de WhatsApp +33 7 89 85 97 03.

1. ¿Cuál es el motivo del estudio?

Con este estudio, los investigadores tienen el objetivo de analizar si un sencillo programa basado en el yoga llevado a cabo durante el periodo de exámenes permite mejorar los niveles de estrés y ansiedad en los estudiantes de grados de la facultad de salud de la Universidad Europea de Valencia; así como mejorar su calidad de vida.

2. Participación voluntaria y retirada del estudio

La participación es completamente voluntaria y puedes abandonar el estudio en cualquier momento.

3. ¿Quién puede participar en el estudio?

Todos los estudiantes de un grado de salud de la Universidad Europea de Valencia, cualquier sea su curso, matriculados antes de septiembre de 2023.

4. ¿En qué consiste este estudio?

Este estudio consiste en recoger las variables sociodemográficas, antropométricas y otras variables como el nivel de actividad física. Después, se asignaría los participantes de manera aleatoria dentro de dos grupos (un grupo control y un grupo intervención). Al inicio de los exámenes (8/01/24), se pedirá a los estudiantes que rellenen tres cuestionarios sobre su calidad de vida, su nivel de estrés y ansiedad.

Durante las 3 semanas de exámenes (del 8 al 24/01/24), los participantes del grupo intervención tendrán que realizar sesiones de yoga dos veces por semana. Serían sesiones dirigidas de 30 minutos, en videos grabadas por las alumnas responsables del estudio, con ejercicios simples de yoga asociados a la respiración abdomino-diafragmática. La sesión termina con un momento de relajación.

Al final de la intervención, los participantes tendrán que responder de nuevo a los cuestionarios.

5. ¿Cómo se asigna la intervención?

La asignación se hará según el grado de motivación de los candidatos. Dentro del formulario de inscripción habrá una escala entre 1 y 5 estrellas para saber la motivación de cada uno para hacer las sesiones de yoga. Se asignarán al grupo de intervención todos los candidatos que indiquen más de 4 estrellas sobre 5. Se consideró esta elección para asegurar el adecuado cumplimiento del estudio.

6. ¿En qué consiste mi participación? (participación del sujeto)

Le enviaremos 3 cuestionarios sobre calidad de vida, la percepción del estrés y la ansiedad. Tendrá que responder a estos cuestionarios con sinceridad y enviarnos sus respuestas a través del formulario. El estudio garantiza el anonimato de los participantes mediante la asignación de un código a cada participante.

Para el grupo de intervención: durante las 3 semanas de exámenes, le enviaremos enlaces a videos de sesiones de yoga a través de un grupo de WhatsApp dos veces por semana. Puede realizar la sesión durante 48 horas desde la recepción. Puede hacerla a cualquier hora del día.

Para que su participación sea registrada debe rellenar un formulario indicando su nivel de estrés y ansiedad antes y después de la sesión y realizar cada sesión de yoga.

Al final de las 3 semanas de intervención, le enviaremos de nuevo los cuestionarios. Tendrá que responderlos de nuevo.

Para el grupo control: no tendrá que hacer nada durante la intervención. Al final de las 3 semanas de intervención, le enviaremos de nuevo los cuestionarios. Tendrá que responderlos de nuevo.

7. ¿Cómo se accederá a mi historial clínico y con qué fines?

No vamos a acceder a su historial clínico, si no a su ficha de participante o sus datos personales.

8. ¿Cuáles son los posibles beneficios y riesgos derivados de mi participación en el estudio?

Los posibles beneficios de nuestro estudio son la mejora de la calidad de vida y la reducción de la percepción del estrés y la ansiedad. No hay riesgos derivados de participar al estudio, sin embargo, toda actividad física presenta un bajo riesgo de lesión.

Todos los participantes tienen acceso con las alumnas responsables mediante el teléfono si tienen alguna duda con respecto a los ejercicios o a las sesiones.

9. ¿Quién tiene acceso a mis datos personales y cómo se protegen?

Las estudiantes que realizan este estudio y el investigador principal son las únicas personas con acceso a los datos personales.

10. ¿Recibiré algún tipo de compensación económica?

Los participantes del estudio no recibirán compensación económica.

11. ¿Quién financia esta investigación?

El estudio en el que usted participa no tiene financiación.

12. Otra información relevante

Este estudio se realiza como parte del Trabajo Fin de Grado en Fisioterapia de la Universidad Europea de Valencia.

Anexo 8. Documento de consentimiento informado para la participación de un proyecto de investigación.

Título del estudio: “Efecto de un programa de ejercicio basado en el yoga sobre la percepción del estrés, la ansiedad y la calidad de vida en periodo de exámenes en estudiantes: estudio piloto”

D./Dña. (nombre y apellidos).

Con DNI/NIE.....

Libre y voluntariamente

MANIFIESTO QUE:

- He sido informado suficientemente del objetivo del estudio
- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- Estoy de acuerdo y acepto participar en el mismo voluntariamente durante todo el proceso y en las distintas pruebas que se lleven a cabo
- He sido informado de que los datos recogidos en este trabajo serán tratados confidencialmente, aplicándose la legislación vigente de protección de datos (Real Decreto 5/2018)
- Acepto que los datos derivados de mi participación puedan ser utilizados para la divulgación científica, siempre salvaguardando mi derecho a la intimidad.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.
- Por tanto, presto libremente mi conformidad para participar en el estudio detallado con la ayuda del personal que sea necesario con la debida cualificación y especialización.

En Valencia, ade.....de 20...

Firma del Participante

Nombre:

Fecha:

Firma del Investigador

Nombre:

Fecha:

Anexo 9. Hoja datos participante.

- Código participante:
- Grupo:
- Sexo:
- Edad (años):
- Peso (kg):
- Altura (cm):
- IMC (kg/m²):
- Grado:
- Curso:
- Medicación:
- Deporte:
 - Si (1) o no (0)
 - Tipo de ejercicio: aeróbico (1), fuerza (2), mixto (3)
 - Acompañamiento: individual (1) o grupal (2)

ANTES INTERVENCION

- Nivel ansiedad (BAI):
 - Nominal (leve 1 / moderado 2 / severo 3):
 - Cuantitativa (= puntuación total):
- Nivel estrés (PSS):
 - Nominal (leve 1 / moderado 2 / severo 3):
 - Cuantitativa (= puntuación total):
- Nivel calidad de vida (MGQOL-R):
 - Autopercepción:
 - Aspecto físico:
 - Psicológico:
 - Existencial:
 - Social:
 - Puntuación total (físico + psicológico + existencial + social /4):

DESPUES INTERVENCION

- Nivel ansiedad (BAI):
 - Nominal (leve 1 / moderado 2 / severo 3):
 - Cuantitativa (= puntuación total):
- Nivel estrés (PSS):
 - Nominal (leve 1 / moderado 2 / severo 3):
 - Cuantitativa (= puntuación total):
- Nivel calidad de vida (MGQOL-R):
 - Autopercepción:
 - Aspecto físico:
 - Existencial:
 - Social:
 - Puntuación total (físico + psicológico + existencial + social /4):