

Universidad San Jorge

Facultad de ciencias de salud

Grado de Fisioterapia

Proyecto Final

**Efecto del yoga integrado en un protocolo
convencional para mejorar la calidad de vida
de personas con bruxismo: protocolo de
investigación.**

Autor del proyecto: Nina MEDARD

Director del proyecto: Raquel LAFUENTE URETA

ZARAGOZA, 17 de MAYO de 2020



DECLARACION

Este trabajo constituye parte de mi candidatura para la obtención del título de Grado Universitario en Fisioterapia de la Universidad San Jorge y no ha sido entregado previamente (o simultáneamente) para la obtención de cualquier otro título.

Este documento es el resultado de mi propio trabajo, excepto donde de otra manera esté indicado y referido.

Doy mi consentimiento para que se archive este trabajo en la biblioteca universitaria de Universidad San Jorge, donde se puede facilitar su consulta.

Fecha

3 de mayo de 2020

Firma



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi tutora, Raquel LAFUENTE URETA, por el tiempo que me ha dedicado, su paciencia y sus consejos a lo largo de este trabajo de fin de grado.

Quiero agradecer a todos los profesores de la Universidad San Jorge para estos cuatro años que he pasado con ellos, para todas las cosas que nos han enseñado, siempre con el corazón y paciencia, y sobre todo la cercanía que tienen con nosotros.

Gracias a todo el equipo de Practicas y Estancias clínicas por su ayuda y su disponibilidad, y gracias a todos los tutores de los centros dónde he hecho las prácticas por lo que me han enseñado y la confianza que me han demostrado.

Doy las gracias también a la Universidad por haberme permitido estudiar en la carrera que me hace más feliz y lo que pone en marcha para que lo pasemos lo mejor posible durante estos cuatro años en esta Universidad San Jorge, y para la buena acogida que hace a los franceses.

Gracias a todos los compañeros de esta promoción, con los cuales hemos afrontado la dificultad de los exámenes y de las clases, y la felicidad de asistir a las clases. Nos hemos apoyado, aconsejado y ahora, formamos como una familia. Y gracias al pueblo Villanueva de Gállego por permitirnos de vivir con seguridad cerca de la Universidad.

Gracias a Chloé, amiga, compañera de piso, de practica, por su buen humor, su escucha, y todos los momentos pasados con ella, en la Universidad y también fuera y gracias a todos los otros que me han puesto feliz y me han aceptado como soy. Gracias a mi familia, sobre todo mis padres por la confianza que tienen hacia mi y por darme la oportunidad de estudiar lo que me gusta.

Gracias a todos para estos momentos que voy a echar de menos y nunca olvidar.

INDICE

1. RESUMEN.....	5
2. ABSTRACT.....	6
3. ABREVIATURAS.....	7
4. INTRODUCCION.....	8
a) Justificación	11
b) Hipótesis.....	11
c) objetivos.....	11
5. MATERIAL Y METODOS.....	12
A. Diseño del estudio	12
a) Participantes.....	12
1. Criterios de inclusión	
2. Criterios de exclusión	
3. Criterios de abandono	
b) Estrategias de reclutamiento.....	13
c) Enmascaramiento.....	13
d) Tamaño	13
B. Variables medidas.....	14
C. Intervención	15
a) Grupo control.....	15
b) Grupo experimental.....	17
D. Análisis de datos	19
E. Ética.....	19
F. Control de calidad.....	20
6. PLAN DE TRATAMIENTO	20
A. Figura 1.....	20
B. Tabla 1.....	21
7. RESULTADOS ESPERADOS.....	22
8. DISCUSION	22
9. LIMITACIONES Y FORTALEZA.....	24
10. CONCLUSION	25
11. REFERENCIAS	26
12. ANEXOS.....	30
A. Anexo 1.....	30
B. Anexo 2.....	31
C. Anexo 3.....	33
D. Anexo 4.....	36

1. RESUMEN

INTRODUCCION: El bruxismo es un trastorno del aparato de masticación. Es importante considerar un tratamiento multidisciplinar para este trastorno que afecta la calidad de vida. La integración de una actividad física bastante común, que es el yoga, en el programa de reeducación es un medio original de mejorar la calidad de vida de la gente que padece bruxismo.

OBJETIVO: el objetivo será de valorar la efectividad del yoga integrado a un tratamiento convencional del aparato de masticación sobre la calidad de vida de los pacientes que sufren de bruxismo.

METODOS: se realiza un ensayo clínico aleatorizado. Se recluta los pacientes que sufren de bruxismo por parte de médicos y dentistas. Los pacientes se reparten en dos grupos de manera aleatorizada; un grupo control que recibe el tratamiento convencional de fisioterapia para el bruxismo y un grupo que hace yoga además de recibir el tratamiento convencional, y esto durante 12 semanas. Se evalúa como variable principal la calidad de vida con la escala SF 36, y como variables secundarias, la calidad de sueño con los cuestionarios de Pittsburg y Monterrey, el estrés con la escala de estrés percibido (PSS), el dolor con el cuestionario McGill.

RESULTADOS ESPERADOS: esperamos encontrar una mejoría de todas las variables en los dos grupos con una diferencia significativa en el grupo experimental.

CONCLUSION: la integración del yoga en el tratamiento del bruxismo puede revelar efectos positivos sobre la calidad de vida de los pacientes con bruxismo.

PALABRAS CLAVES: Bruxismo, fisioterapia, yoga, calidad de vida.

2. ABSTRACT

INTRODUCTION : Bruxism is a disruption of the mastication system which is in extension. Is important to consider a multidisciplinary treatment to treat this disruption which affect the quality of life. The integration of a usual physical activity, the yoga, in a therapy program is an original way to improve the quality of life of the patients.

OBJECTIVES : The objective is to estimate the efectiveness of the yoga integrated in the treatment of the mastication system on the quality of life of the patients with bruxism.

METHODOLOGY : we carry out a randomized controlled trial. Patients with bruxism are recruited by the doctor and the dentist. The patients are randomized in two différents groups ; a control group who receives a convencional physiotherapy treatent for the bruxism and an experimental group who receives the same with also yoga class, durante 12 weeks. The quality of life is evaluated with the SF-36 scale as the primary objective and the quality of sleep with the Pittsburg and Monterrey questionnaire, the stress with the perceived stress scale, the pain with the McGill questionnaire, all as the secondary variables.

EXPECTED RESULTS : is expected an improvement on all of the variables of the two groups, with a significant difference in the experimental group.

CONCLUSION : the integration of the yoga on the bruxism treatment can improve the quality of life of the patients.

KEYWORDS : bruxism, physiotherapy, yoga, quality of life.

3. ABREVIATURAS

AB: bruxismo despierto

SB: bruxismo de sueño

REM: sueño a movimientos oculares rápidos

ATM: articulación temporomandibular

NCCIH: centro nacional para la salud complementaria e integrativa

SF36: the short form health survey

PSS: perceived stress scale

BSEP: bruxism status examination protocol

GC: grupo control

GE: grupo experimental

4. INTRODUCCION

El "bruxismo" fue una palabra utilizada por primera vez por María PIETKIEWICZ en el año 1907¹. Viene del griego "Brygmos" que significa rechinar los dientes².

Es un trastorno sintomático somático³ que se define como una 'actividad repetitiva de la mandíbula caracterizada por el rechinar o la compresión de los dientes⁴ regulada por el sistema nervioso central⁴. Los músculos implicados son los músculos temporales y maseteros bilaterales cuya contracción comprime los arcos mandibulares y los músculos pterigoides que provocan los rechinamientos laterales¹.

Este trastorno se encuentra en 8% de la población adulta⁵. El bruxismo de sueño está presente en 9 a 15% y el bruxismo de día, en 22 a 31% de la población adulta³. En total, 1 adulto sobre 10 padece de esta patología⁶. Estos últimos años, vemos estos porcentajes aumentar¹.

Se manifiesta en diferente periodo circadiano⁷:

- El bruxismo "despierto" en estado de alerta durante el día (AB)⁴, relacionado con factores psicosociales⁸.
- El bruxismo "nocturno" durante el sueño¹ (SB). Se produce la actividad rítmica elevada durante el sueño a movimientos oculares rápidos (REM)¹. Los episodios se manifiestan con una frecuencia de 1Hz, una presión de 20 gramos sobre cada diente, y dura aproximadamente 2.5 segundos para cada contacto²

En muchas ocasiones, manifestar una de las dos formas provoca el desarrollo de la otra⁷.

Hoy en día, la principal causa queda indeterminada por falta de evidencia sobre la etiología. Pero el origen es multifactorial⁹. El consumo de alcohol, de tabaco, la depresión, la ansiedad⁹, las anomalías de oclusión¹ son unos factores que influyen en el bruxismo. Las enfermedades mentales¹, la genética² y la medicación² son también factores de riesgo a tomar en consideración además del estrés, que es el factor etiológico primario del bruxismo¹. En el modelo biológico de Selye sobre el estrés, el sistema nervioso central libera hormonas que aumentan los parámetros fisiológicos como la frecuencia cardíaca y la tensión muscular¹, y provoca problemas en los sistemas inmunitario, endocrino y masticador¹.

Las dos formas de bruxismo tienen una etiología diferente¹⁰ una patogénesis propia⁷ y dos fisiopatologías distintas⁶.

En los dos casos, afectan la calidad de vida de los pacientes¹¹ y la calidad de sueño¹².

Los signos y síntomas pueden quedar imperceptibles. El individuo consultará cuando el efecto será suficiente importante para alertar el individuo¹.

Los síntomas frecuentes son el rechinar de dientes, el dolor de la articulación temporomandibular (ATM) y en los músculos masticadores y cervicales, el dolor de cabeza y orofacial, la mala calidad de sueño, la sensibilidad aguda de los dientes y unos trastornos de respiración.²

El signo que se puede encontrar es el desgaste de los dientes², si no se trata rápido, lesionará el hueso alveolar, el ligamento alveodentario y las terminaciones nerviosas². Y afectará, en consecuencia, el aparato auditivo¹. También otros signos como la lengua deformada, la línea alba sobre el lado interno de la mejilla, la depresión de las encías, el tonus maxillaris, la hipertrofia de los músculos maseteros, la disminución del flujo salival y la limitación de la apertura de la boca².

Las lesiones del aparato de masticación afectan directamente a la persona cambiando su aspecto físico y estético. A nivel mecánico, dificulta la masticación y la alimentación. En resumen, afecta la calidad de vida¹³.

Hoy en día, no existe un tratamiento específico para tratar el bruxismo en sí pero el abordaje multidisciplinar permite minimizar las consecuencias². Los dentistas, en primera línea, se encargan de hacer el diagnóstico completo para asegurar un tratamiento óptimo y prevenir las complicaciones⁴. Los fisioterapeutas luchan contra las complicaciones y los factores y otros como los neurólogos o psicólogos. Todos participan con un abordaje diferente¹.

Unos componentes de tratamiento consisten en eliminar los factores de riesgos que se pueden quitar (alcohol y tabaco)², inyectar toxina botulínica², y poner férulas para proteger los dientes¹⁴.

Además, Welden E. Bell, ha desarrollado un protocolo para quitar la tensión, que consiste en una medicación relajante, un abordaje psicológico de consejos, hipnoterapia, técnicas de relajación, de respiración, y yoga².

Dentro de la fisioterapia, hay soluciones para quitar las tensiones musculares. Los fisioterapeutas utilizan técnicas de punción seca¹⁵ en los músculos masticadores. La masoterapia de los músculos faciales y corporales libera la serotonina (regula la ansiedad), y la dopamina (placer, motivación y sueño)¹⁶, lo que tiene un efecto antiestrés y relajante¹⁶.

La actividad física influye en el estrés y mejora la calidad de vida. Todos movimientos del cuerpo que obliga a los músculos a consumir energía son considerados como actividad física¹⁷. Los fisioterapeutas tienen un rol importante en la prevención y la buena ejecución de esta

actividad. El yoga¹⁸ presenta efectos similares a una actividad física y es una de las alternativas la más utilizada por los adultos¹⁹.

Hace miles de años, el yoga nació en india con el objetivo de aliviar el dolor y la enfermedad 'Duhkha'. Se basa en 3 principios que fusionan el cuerpo con la mente; la coordinación de la respiración 'pranayama', el movimiento 'asana' y la meditación 'dhyana'²⁰.

Según el Centro Nacional para la salud complementaria e integrativa (NCCIH), tiene beneficios en los problemas musculoesqueléticos¹⁹, ayuda a luchar contra el estrés²⁰ y beneficios sobre los problemas de sueño¹⁸, sobre la salud y el bien estar¹⁹.

Incluso si el yoga es muy conocido, no hay estudios que lo han introducido asociándolo a la masoterapia en un programa de reeducación de fisioterapia para mejorar la calidad de vida, en personas que sufren de bruxismo.

a) JUSTIFICACION

El yoga parece ser una actividad física efectiva, accesible y agradable gracias a su ejecución simple y pide una gran autonomía a los que lo practican. Las clases permiten encontrar gente en el mismo caso y motivarse. Las personas que sufren perciben una calidad de vida muy afectada por la enfermedad que padecen. El yoga tiene efectos sobre el bien estar¹⁹, pero necesita más estudios con mejor evidencia para afirmar su eficacia y estudios con alta evidencia para considerar el yoga como tratamiento como tal. Sería interesante ver si la integración del yoga en un protocolo de tratamiento fisioterapéutico tradicional influye sobre la calidad de vida de personas con bruxismo.

b) HIPOTESIS

H0: el yoga asociado a masoterapia no tiene efecto sobre la calidad de vida de las personas con bruxismo en comparación con la masoterapia.

H1: el yoga asociado a masoterapia tiene efecto sobre la calidad de vida de las personas con bruxismo en comparación con la masoterapia.

c) OBJETIVOS

Primario:

1. Evaluar el impacto del yoga asociado a la masoterapia sobre la calidad de vida de las personas con bruxismo con la escala SF36²⁴.

Secundarios:

1. Detectar cambios en la calidad de sueño, mediante el cuestionario de Pittsburg²⁹ (*anexo 3*) y el cuestionario de Monterrey³⁰.
2. Analizar el impacto del yoga sobre el estrés percibido en pacientes con bruxismo mediante la escala de estrés percibido PSS^{31.32} de Cohen.
3. Comprobar diferencias sobre la percepción de dolor entre los que hacen Yoga y los que no, utilizando el cuestionario McGill³⁴ (*anexo 4*).

5. MATERIAL Y METODOS

A. DISEÑO DEL ESTUDIO

El protocolo se basa en un ensayo clínico controlado y aleatorio, estudio analítico, prospectivo y experimental. Nos basamos en una guía de comprobación SPIRIT.

Después de reclutar a los pacientes y una vez firmado el consentimiento (*anexo 2*), se repartirán los participantes que cumplirán los criterios de selección, de manera aleatorizada y enmascarada, en dos grupos del mismo tamaño; un grupo control (GC) quien recibirá el tratamiento básico de fisioterapia para la tensión de los músculos masticadores y un grupo experimental (GE) que recibirá el mismo tratamiento asociado a sesiones de yoga.

El protocolo durará en total 9 meses, con 3 meses de reclutamiento, 3 meses de intervención y 3 meses de seguimiento.

a) PARTICIPANTES

1. Criterios de inclusión

- presencia de signos y síntomas propios de bruxismo en el Bruxism Status Examination Protocol (BSEP)²¹ (*anexo 1*)
- capacidad física para participar a las posturas de yoga ²²
- disponibilidad para asistir a las clases ²²
- edad: 18-60 años ²³
- presencia de puntos gatillo en músculos masticadores y cervicales ¹⁵

2. Criterios de exclusión

- tratamiento con férula de desprogramación neuromuscular ¹³
- lesiones que impiden la actividad física ²²
- practica regular de clases de yoga previamente ²²
- enfermedades grave (cáncer), neuromuscular o mental²³
- Embarazo ¹⁵, tratamiento anticoagulante ¹⁵, Miedo a las agujas ¹⁵, Alergia a los materiales de las agujas ¹⁵
- rechaza de participación.

3. Criterios de abandono

- baja adherencia a la intervención por parte del participante
- efectos adversos o criterios de exclusión que no permiten seguir la intervención
- decisión propia del participante de salir del estudio.

b) ESTRATEGIAS DE RECLUTAMIENTO

Primero, los médicos de familia de los sectores de Salud 1 y 2 de Zaragoza y dentistas expertos reclutarán a los participantes entre el 6 de septiembre 2021 y el 26 de noviembre de 2021 y se estudiarán los criterios de inclusión y exclusión. Luego, se informará a los participantes el procedimiento y firmarán el consentimiento informado (*anexo 2*). Un investigador externo al estudio se encargará de la aleatorización de los participantes que han firmado el consentimiento, por medio de un sistema informático Oxford Minimization and Randomization (OxMaR), el 28 de noviembre de 2021. Así, se repartirán los participantes de manera aleatoria en el grupo experimental o control. Después se va a poder empezar la medición de las primeras variables, y luego empezar el estudio.

A lo largo del estudio, psicólogos, dentistas y médicos seguirán a los participantes para asegurar el bien estar de cada uno y su adherencia. Vigilarán también los criterios de abandono. Si se detecta uno, provocará una interrupción de su participación en el estudio.

c) ENMASCARAMIENTO

Los evaluadores que realizarán las mediciones, los responsables de la recolección y el análisis de los datos clínicos, deberán ignorar cual intervención se administra para evitar los sesgos. También, los fisioterapeutas que realizarán la intervención y los participantes deberían ser enmascarados, pero resulta difícil cegarles, así que se informará de la intervención al participante en el consentimiento informado.

d) TAMANO MUESTRAL

Para llevar a cabo el estudio, el cálculo del tamaño muestral es esencial para evitar los errores de precisión y asegurar un reclutamiento adecuado. Se efectúa el cálculo con el logicial online granmo. Se elige un valor de α de 0,05, para minimizar los errores de tipo 1 y un β de 0,2, para minimizar los errores de tipo 2, la potencia tiene un valor de 80%.

Luego, la herramienta SF-36, tiene una desviación estándar de 10 y una diferencia mínima clínicamente importante de 4.6.²⁴

Estimando a 20 % las pérdidas a lo largo del estudio por la larga duración del estudio, se necesita reclutar a 186 participantes.

B. VARIABLES MEDIDAS

Todas las medidas son realizadas por dos evaluadores entrenados y cualificados, para evitar los sesgos y serán enmascaradas y estandarizadas, es decir realizadas a la misma hora y de la misma manera. Se medirá las variables tres veces; al inicio de la intervención (evaluación inicial), al final de la intervención (evaluación final) y tres meses después de la intervención, al final del seguimiento (evaluación posterior). La información recogida se informatizará.

Primero, se realizará la medición de la variable principal que es la calidad de vida, luego, las variables secundarias que son la calidad de sueño, el estrés percibido, y el dolor, con instrumentos fiables y validados:

La primera variable medida es la calidad de vida. Esta variable se medirá en este protocolo con la *escala SF-36*. Fue diseñada por Ware et Sherbourne en 1992, y se compone de 36 ítems que se dividen en 8 dimensiones; capacidad física, limitaciones funcionales, dolor, salud percibida, vitalidad, vida relacional, limitaciones psíquicas, salud psíquica²⁵. Es fácil de usar, necesita solo 10 minutos para responder, y es aceptable. Es validada en muchos idiomas (francés, inglés, español...) ²⁵. Fue diseñada para la población general y pacientes con mínimo 14 años²⁶. Es una escala tipo Likert. Los resultados de cada subescala se suman para dar una puntuación global de cada dimensión y transformados en puntuación incluida entre 0 y 100²⁵. Una puntuación baja refleja una mala calidad de vida y una puntuación alta refleja mejor calidad²⁷. No genera un índice global, pero se resumen los resultados de cada subescala y da un índice global de salud física y un índice global de salud mental²⁸. El índice de Cronbach es superior a 0.85, tiene buena evidencia de validez, fiabilidad y sensibilidad ²⁷.

La segunda variable es la calidad de sueño. Se evaluará en este estudio con *el índice de calidad de sueño de PITTSBURG (anexo 3)* (1989), instrumento validado, estandarizado, fácil de aplicar e interpretar. Fue diseñado por D.J. BUYSSE et al, con el objetivo de medir la calidad del sueño y los trastornos hasta un mes antes de la evaluación. Se consta de 24 ítems, cuyo 19 se evalúan por el participante y los otros 5 por parte del acompañante (de piso/de vida). La puntuación de cada ítem es de 0 a 3 y la puntuación máxima total es de 21. Un resultado inferior a 5 traduce un sueño de buena calidad, un resultado superior a 5 traduce un sueño de mala calidad²⁹.

Se empleará como instrumento de ayuda, el *cuestionario de trastornos del sueño de Monterrey* para evaluar los trastornos más comunes³⁰. Este instrumento tiene evidencia de validez, confiabilidad y una consistencia interna alta. Es en español y fue diseñado para población hispanoparlante mayor de 18 años. Se evalúa los trastornos del sueño como los tipos de insomnios, los síntomas de apnea, el sonambulismo, el bruxismo y otros como el síndrome

de piernas inquietas, la parálisis del sueño, las pesadillas y la somnolencia excesiva diurna. La frecuencia de los síntomas se mide sobre el último mes y se contesta muy rápido, en unos 15 minutos. Es una escala de tipo *Likert*, de 0(nunca) a 5(siempre). Se compone de 30 reactivos, y el resultado final se sitúa entre 30 y 150 puntos. Es decir que una mayor puntuación representa una sintomatología importante³⁰.

La tercera variable medida es el estrés. Se usará la *escala de estrés percibido (PSS)*³¹ de Cohen et Al (1983) que permite a los participantes estimar su capacidad a controlar o no la situación. Esta escala tiene 14 ítems, con cinco posibles respuestas, de 0 a 5 (0 es nunca, 5 es con frecuencia)²². No se trata de factores ni de síntomas ni de situaciones precisas³². La mayor puntuación representa un mayor nivel de estrés percibido³³. El mínimo puntaje es 0 y el máximo es 52. Los resultados traducen como el participante percibe su vida, si es impredecible, sobrecarga e incontrolable³³. Tiene consistencia interna buena y un índice de Cronbach superior a 0.80. ²²

Por fin, la cuarta variable es el dolor y se usará el *cuestionario del dolor McGill (anexo 4)*, muy popular en la valoración cuantitativa y cualitativa del dolor y su localización. En este estudio, es la versión adaptada en español que se usará. El original fue diseñado por Melzack en 1975, y esta, por Lázaro y al, en 1994. Se compone de 66 ítems. Se responde en 30 minutos³⁴.

C. INTERVENCION

La intervención empezará al inicio del mes de diciembre, el 6/12/2021 en el centro de fisioterapia de Zaragoza LEPOL y durará en total 12 semanas³⁵. Los participantes seguirán una vida laboral habitual.

El grupo control recibirá el tratamiento convencional para el bruxismo y el grupo experimental recibirá el tratamiento convencional y, además, sesiones de Yoga. Son los dos mismos profesores de yoga experimentados que hacen las clases a los dos grupos²².

a) Grupo control:

El grupo control recibirá solo el tratamiento convencional de fisioterapia durante 12 semanas. El programa se organiza en 3 bloques, cada bloque durará 4 semanas, con dos sesiones a la semana. La sesión durará 45 minutos y va a ser individual. Se realizará por 4 mismos fisioterapeutas que harán los mismos números de pasos con las manos de cada técnica respetando el tiempo indicado³⁶, y usando biotone Brand hypoallergenic unscented massage creme³⁶. El objetivo de este programa de tratamiento convencional es quitar las tensiones de

los músculos faciales, cervicales y masticadores para aliviar los dolores, relajar el paciente³⁶ y darle consejos comportamentales² para evitar los factores etiológicos del bruxismo. El objetivo de estos consejos son que el paciente mejore su higiene de vida porque un estilo de vida saludable puede conseguir a disminuir el estrés y mejorar la calidad de sueño³⁷.

En el **primer bloque** se llevará a cabo sesiones de masoterapia³⁶ para aliviar las tensiones y relajar el estado general del paciente¹⁶.

La primera semana, el individuo en posición decúbito prono³⁶, recibirá 2 sesiones iguales con:

- Consejos (5 minutos): tener un programa de sueño regulado, suficiente, quitar los estimulantes (cafeína, nicotina y cola) y evitar las actividades estimulantes (pantallas) antes de dormir³⁷.
- Termoterapia (5 minutos) con lampara infrarrojos en zona cervical para su efecto analgésico.
³⁸
- Masoterapia (15 minutos) de toda la zona dorsal alta y cervical³⁶:

- 5' de roce, 10' de amasamiento

- Masoterapia (20 minutos): amasamiento de los músculos masticadores maseteros y temporales bilaterales

La segunda semana:

- Termoterapia (5 minutos) con lampara infrarrojos en zona cervical
- Masoterapia (40 minutos):
 - 20 minutos de amasamiento de los trapecios y con compresión a nivel de la inserción occipital del trapecio
 - 10 de amasamiento de los músculos masticadores maseteros y temporales
 - 10 minutos de fricción del musculo platisma bajo el mentón con los pulgares

La tercera semana:

- Consejos (5 minutos) sobre una buena postura de cuello: el participante debe pensar guardar la cabeza recta, para ayudarle a darse cuenta de la posición, se pone espalda recta a la pared, dobla el mentón y toca la pared con toda su espalda, mantiene 5 minutos. ³⁷
- Termoterapia (5 minutos) con lampara infrarrojos en zona cervical

- Masoterapia (35 minutos):

- 10 minutos de fricción en los músculos del cuello esternocleidomastoideos
- 10 minutos de fricción con los pulgares del musculo Platisma bajo el mentón,
- 15 minutos de amasamiento de los músculos masticadores maseteros y temporales

La cuarta semana:

- Consejos (5 minutos): sobre como dormir: dormir en decúbito lateral con una almohada entre las piernas³⁷ o sin almohadas si duerme en supino². Además, entrenarse a dejar la boca abierta durante el día ².

- Masoterapia (40 minutos):

- 10 minutos de amasamiento de los temporales y maseteros
- 10 minutos de fricción del musculo platisma del mentón.
- 10 minutos de amasamiento de los músculos faciales
- 10 minutos de amasamiento en pinza intrabucal de los músculos masticadores maseteros

En el **siguiente bloque**, las sesiones se organizarán así:

La primera sesión de cada semana, el participante recibirá la misma sesión que la cuarta semana del bloque 1 y repitiendo los 3 consejos³⁷. La segunda sesión, el individuo recibirá 5 minutos de termoterapia con lámpara infrarrojos en zona cervical, y 25 minutos de TENS convencional ³⁹ con una frecuencia de 80Hz, pulsos de una duración de 150 milisegundos, y una intensidad determinada por el paciente cuando nota cosquilleos. Se colocan los electrodos 5x10 cm bajo la apófisis mastoides lateral a la columna cervical. Y para acabar la sesión, 15 minutos de masaje facial. Las cuatro semanas se organizarán así.

La primera sesión del **siguiente bloque**, se repetirán los mismos consejos ³⁷. También, se buscarán los puntos gatillo responsables de las tensiones ³⁶ y dolores y se tratarán con punción seca⁴⁰ en los músculos maseteros. Y después se continua con 20' de masoterapia con amasamiento de los músculos masticadores. Las otras sesiones se realizarán similar al primer bloque.

b) Grupo experimental:

Cada semana, el grupo experimental recibirá las mismas sesiones de tratamiento convencional que el grupo control, dos veces a la semana durante 12 semanas y, además, tendrá 1 sesión de

yoga de una duración de 60 minutos². Tres fisioterapeutas se encargaron de dar las clases; cuyo un fisioterapeuta es especializado en deportiva y un fisioterapeuta tiene la formación de profesor de yoga, todos externos al estudio, todos aseguraron la buena ejecución²².

Cada sesión de yoga, se compone de 30 personas, y se desarrollarán de esta manera: un ejercicio de respiración al inicio y al final, después, las 3 posturas que se repetirán 3 veces⁴¹ y se intentarán mantener hasta 3 minutos cada una²². Por fin, una relajación profunda guiada⁴¹.

El nivel de las posturas sigue la intensidad creciente del tratamiento convencional, es decir que la progresión de las posturas se divide en 3 bloques de dificultad progresiva: el primer es de nivel bajo, el segundo de nivel moderado y el tercero de nivel alto.

Se usará el viniyoga, termo general, aplicando posturas, respiraciones y meditaciones⁴² con seguridad y son sencillas en la realización¹³. Las sesiones serán desarrolladas tomando en cuenta el nivel de los participantes. Se asegurará la buena ejecución de las posturas, con las buenas posiciones y una respiración adecuada para un efecto óptimo.

En el primer bloque:

La **primera** semana, la sesión será sobre todo de iniciación. Los participantes asistirán a una introducción sobre el yoga la primera sesión y sobre el estrés y el yin y yang²². La conferencia acabada, los participantes se instalarán para empezar el ejercicio respiratorio, se explicará cómo se hace y serán guiados. Una vez el ejercicio realizado, se empezarán las posturas en este orden: **el niño, el gato, y por fin, el loto**. Para acabar, se hace de nuevo un ejercicio de respiración y una iniciación a la relajación profunda guiada⁴¹.

La **segunda** semana, se repetirá el mismo esquema, pero se realizará las posturas: **el guerrero 1, el apana, y la silla**. Y acabando con el ejercicio de respiración profunda y de relajación.

La **tercera** semana, las posturas programadas son: **el triángulo, la torsión abdominal, el árbol**

La **cuarta** semana, **las posturas del león, el pez, y el señor de los peces**.

En el segundo bloque:

La **quinta** semana, **el ángulo lateral ligado, la langosta, el guerrero 2**.

La **sexta**, **el águila, el gran sello, la cara de vaca**.

La **séptima** semana, **el estiramiento del oeste, el pasador de puerta, la media veladora**.

La **octava** semana, **la postura de la cobra, la paloma, y el tablero.**

En el tercer bloque:

La **novena** semana, **la postura del perro mirando hacia arriba, el Guerrero 3, el camello.**

La **décima** semana, **la postura del puente, el tigre, y la rueda.**

La **undécima** semana, **la postura del ángulo potente, la plancha hacia arriba, el Arado.**

Las clases de yoga acabarán esta **última** semana con las últimas posturas seleccionadas que son **la pinza, el arco, la plancha hacia arriba.**

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se realizará por medio del programa estadístico IBM SPSS Statistics 21.0. Dos evaluadores expertos se encargarán de analizar los datos.

Se utilizará la prueba de Kolmogorov-Smirnov para estudiar la distribución de las variables. Después, si las variables siguen una distribución normal, dentro del grupo, estudiaremos los valores con el análisis de varianza (ANOVA). Para comparar los dos grupos, se utilizará la prueba T porque son dos muestras independientes. Si no siguen una distribución normal se estudiarán los valores dentro de un grupo con la prueba Friedman y para comparar los dos grupos independientes, se utilizará la prueba de Mann-Whitney.

Se considera un nivel de confianza de 95% y se considera el p significativo si es inferior a 0.05.

Por fin, los valores de los participantes perdidos serán analizados por una intención de tratar (ITT).

D. ETICA

Una vez el estudio aprobado por el comité de Investigación Clínica de Aragón (CEICA) se podría empezar el estudio. El estudio será desarrollado respetando los principios de ética de la Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial ⁴⁴ y el código deontológico del Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España.

Antes de empezar el protocolo, todos los participantes recibirán información sobre el desarrollo y los objetivos del estudio y sobre los efectos adversos que pueden ocurrir durante la investigación. Después, los voluntarios que serán seleccionados según los criterios de selección deberán firmar el consentimiento informado para la protección de sus datos.

Se comunicará al comité los posibles cambios que se tendrán que realizar en la metodología.

E. CONTROL DE CALIDAD

Un comité independiente del estudio se encargará de verificar la buena ejecución de la medición de las variables y la introducción de los datos que van a hacer los dos evaluadores.

6. PLAN DE TRATAMIENTO

El desarrollo del estudio sigue una organización (figura 1) y etapas (tabla 1) precisas.

Figura 1: diseño del protocolo:

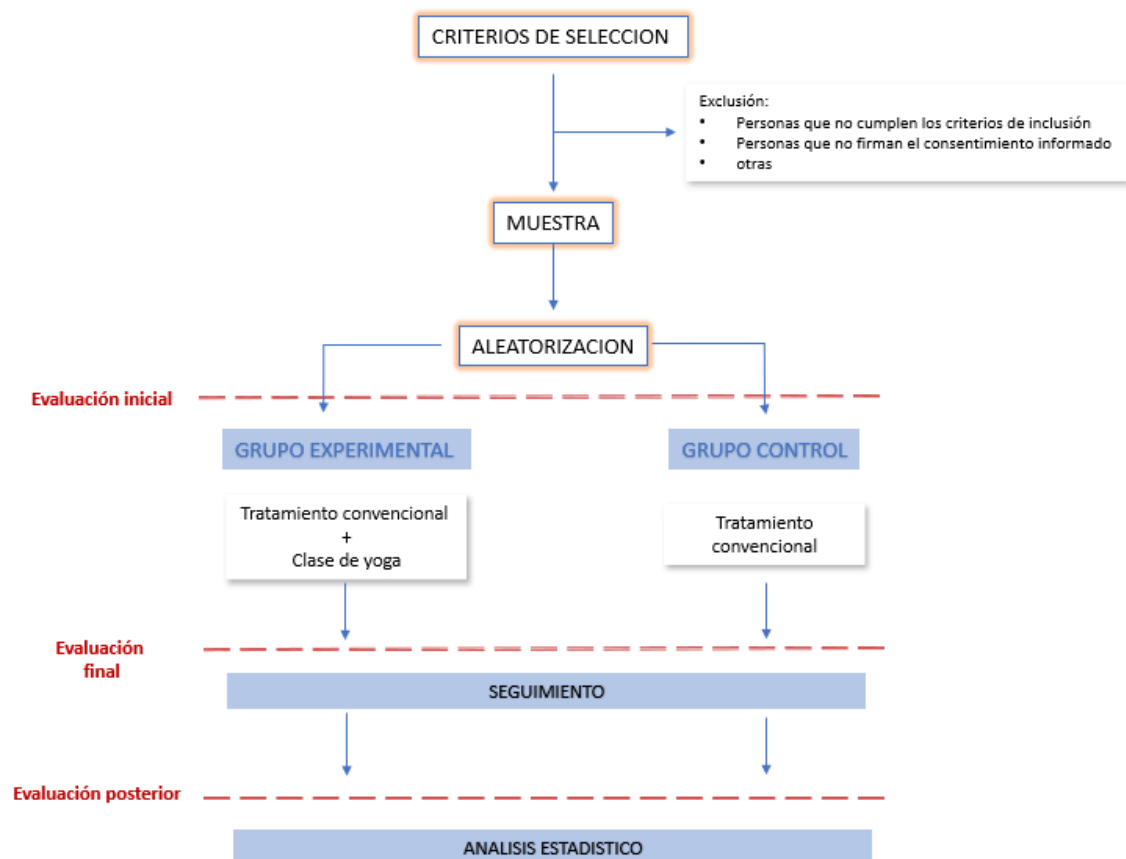


Tabla 1: Cronograma del protocolo:

FECHAS	DESARROLLO	
Julio 2021	Aprobación comité	
06/09/21-26/11/21	Reclutamiento	
Noviembre 2021	Consentimiento informado	
28/11/21	aleatorización	
29/11/21-1/12/21	Evaluación inicial	
6/12/21	Inicio de la intervención	
	control	experimental
	2 sesiones de 45' cada semana	1 sesión de 1h de yoga + 1 sesión de 45' de tratamiento convencional cada semana
	bloque 1 : 1-4	Masoterapia
	Bloque 2: 5-8	Masoterapia y TENS
	Bloque 3: 9-12	Masoterapia y punción seca
		Semana 1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
25/02/22	Final de la intervención	
28/02/22-2/03/22	Evaluación final	
28/02/22-20/05/22	Periodo de seguimiento (vuelven al tratamiento habitual, sin clases de yoga)	
23/05/22-25/05/22	Evaluación posterior	
Junio 2022	Análisis de datos	
25/07/22	Publicación de los resultados	

7. RESULTADOS ESPERADOS

Con este estudio, se esperaría encontrar una mejoría de todas las variables, tanto en el grupo experimental como en el grupo control, con una diferencia significativa en el grupo experimental gracias a la práctica del yoga. Entonces se esperaría encontrar una mejoría significativa en la puntuación de la SF-36, del cuestionario Pittsburg y Monterrey, de la PSS y una mejor puntuación en el cuestionario McGill. Por fin, se esperaría que la intervención tendría tanto efecto a corto plazo como también en el momento de la última evaluación, es decir después de 3 meses de seguimiento (evaluación posterior).

8. DISCUSION

La evidencia científica ya existente muestra un efecto del yoga significativo para enfermedades diferentes al bruxismo, pero no existe evidencia sobre el efecto del yoga sobre bruxismo.

En cuanto a la calidad de vida, Ebnezar ⁴⁵ hizo un estudio cuyo objetivo es evaluar la eficacia del yoga sobre la calidad de vida en personas que sufren de osteoartritis de la rodilla de ambos sexos. Aquí, eligieron personas de ambos sexos entre 35 años y 80. La intervención de dos semanas es muy corta en relación con nuestro estudio, pero tiene la similitud de comparar a un grupo control que recibe 20 minutos de estimulación eléctrica y 40 minutos de ejercicios terapéuticos con un grupo experimental que recibe lo mismo con 40 minutos de yoga. Se ha demostrado una diferencia significativa inter-grupo e intragrupo de la calidad de vida en la SF 36 comparando el grupo control que recibía un tratamiento convencional de TENS y ejercicio terapéutico. Además, el cambio significativo es más importante en el grupo que recibía yoga. Los resultados fueron significativos en todos los ítems de la SF36 con una diferencia significativa en favor del grupo yoga.

Luego, en el estudio de Santos Miotto²³, sobre la efectividad de tratamientos terapéuticos para el bruxismo, se espera una mejoría de la calidad de sueño en el grupo que practica la relajación y la terapia por imagen. Lo más relevante de este artículo, es la similitud de la intervención con la de nuestro estudio. Aunque no hay resultados publicados, los resultados esperados y la justificación da la posibilidad de esperar resultados significativos en la mejoría de la calidad de sueño. Al contrario, Gouw⁴⁶ hizo un estudio con adultos con bruxismo y encontraron una mejoría significativa de la calidad de sueño más importante en el grupo experimental que hace estiramientos, pero esta diferencia no fue significativa. El pequeño efecto no estadísticamente significativo que tiene la actividad física sobre la calidad de sueño, en el estudio de 5 semanas de Esi van der Zwan et al ⁴⁷ se explicaría por una intervención demasiado corta para tener un efecto suficiente importante. La limitación de estos estudios es que realizan el estudio en una

muestra no representativa así que no se puede extrapolar a la población general. Por eso, se podría realizar una intervención más larga, en una población con edades más variadas.

En cuanto al estrés, los resultados no son tan evidentes. En efecto, Bond et al ⁴⁸ encontraron una reducción del estrés percibido pero sus valores no fueron significativos para apoyar el efecto del yoga sobre el estrés. Realizó su estudio sobre estudiantes en medicina y duraba 11 semanas, con una hora a la semana de yoga. Puede que los periodos de exámenes influyen sobre los resultados y la intervención puede resultar insuficiente porque la intervención de 8 semanas de dos horas a la semana de Sang Dol ⁴⁹, encontró una disminución significativa del estrés comparando con el grupo control. Además, Esi Van Der Zwan et al ⁴⁷, que comparó el efecto de actividad y meditación sobre el estrés con una intervención de 5 semanas, encontró un efecto significativo de todas las intervenciones sobre el estrés percibido, pero no había ninguna diferencia significativa entre los grupos. Los resultados surgieron todavía de que las intervenciones han sido eficaces para reducir el estrés. En este estudio, las intervenciones parecen similares entre sí mismas, así que, en el futuro, se debería estudiarse por separado para obtener resultados más relevantes y posiblemente, una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control. Por cierto, el yoga, considerado como ejercicio físico ⁵⁰ tiende a demostrar beneficios sobre el estrés a corto plazo. Puede que con las intervenciones más largas e intensas el efecto sea más importante.

Por fin, algunos estudios han demostrado cambios significativos del dolor con el cuestionario McGill.

Schmid ⁵¹ encontró una diferencia significativa para el dolor crónico entre sus grupos en favor del yoga comparando con el grupo control recibiendo tratamiento habitual. El grupo yoga hacía dos sesiones de yoga a la semana durante 60 minutos y durante 8 semanas. Su muestra era compuesta de adultos de más de 18 años, pero no hay informaciones sobre el cálculo del tamaño muestral. Solo nos dice que su muestra es de 67 participantes, pero los dos grupos fueron homogéneos.

La muestra es demasiado pequeña para poder extrapolar los resultados a la población general, entonces en un futuro se debe calcular a priori el tamaño muestral para evitar errores y reclutar a más gente. Este dolor se puede acercar al dolor de los pacientes con bruxismo que se manifiesta en la cabeza o en el cuello. Además, Yunxia⁵² ha estudiado el efecto del efecto del yoga en personas con dolor de cuello no específico con una metaanálisis que resume 10 estudios, y encontró una mejoría de la intensidad de dolor con una diferencia significativa en favor de los grupos que hacen yoga. Makino⁵³ viene apoyar estos resultados con su estudio

sobre los ejercicios terapéuticos en personas que sufren de dolor craneofacial crónico y encontró que el grupo experimental que recibe los ejercicios y terapia psicológica tiene un nivel de dolor significativamente disminuido. 39 personas han participado a la intervención que consistía en ejercicios con la mandíbula durante dos semanas y deben seguir los ejercicios en casa durante un periodo de seguimiento de 96 días. Y el resultado fue significativo: hay menor intensidad de dolor en el grupo que ha hecho los ejercicios y que reciben terapias psicológicas.

Al contrario, Chen⁵⁴ ha encontrado una mejoría clínicamente significativa del dolor de las personas con dolor crónico que tienen entre 25 y 65 años. Han aplicado técnicas de relajación y tienen un efecto clínico significativo pequeño, mejor en el grupo experimental pero no han encontrado ninguna diferencia entre el grupo yoga y el control. Un poder insuficiente contribuye a una falta de significación estadística. se puede mejorar el tamaño muestral para evitar este tipo de errores que influyen los resultados.

9. LIMITACIONES Y FORTALEZAS

Nunca ha habido estudios sobre el efecto del yoga sobre los síntomas de bruxismo, con los resultados encontrados se podría suponer que practicar yoga es beneficioso para este trastorno. En este protocolo, se puede encontrar algunas limitaciones que puede influir sobre los resultados que esperamos obtener. Es importante conocerlas para intentar minimizar los sesgos y los errores.

La primera limitación que se podría encontrar aquí es el tamaño de la muestra. Por dificultad de encontrar a personas que cumplen todos los criterios de selección. Para evitar esto, se podría modificar los criterios y aumentar el tamaño.

Luego, la otra limitación puede tratar de la posibilidad importante de abandono durante la realización del estudio. En efecto, los participantes pueden perder la motivación o encontrar dificultad para seguir las clases por falta de tiempo. Por eso, se debe asegurar de los niveles de motivación y la disponibilidad que tiene cada participante. Además, la dificultad de las sesiones de yoga y la capacidad física de cada participante pueden influir sobre su motivación. Pueden aparecer efectos adversos como dolores musculares que se deben tenerse en cuenta para asegurar la adherencia a la intervención durante todo el estudio.

Después, el enmascaramiento de los fisioterapeutas y de los pacientes puede resultar difícil de respetar en el grupo experimental porque no se puede ocultar que se realiza yoga. Al menos, los evaluadores van a ser externos al estudio y serán enmascarados para disminuir el sesgo.

También, el estudio puede ser demasiado corto para provocar cambios a largo plazo y que el efecto sea suficientemente importante para obtener una mejoría. Se podría aumentar el periodo de intervención y el tiempo de seguimiento.

La otra limitación que puede aparecer en este estudio son las evaluaciones de las variables. El estrés se evalúa subjetivamente por el paciente sobre un periodo de 1 mes, pero no toma en cuenta el estrés crónico que dura más de 1 mes y puede resultar que el paciente está acostumbrado a sentir estrés y que no se dé cuenta que sigue estresado.

Este estudio presenta varias fortalezas. Permite ampliar el tratamiento del bruxismo a un seguimiento más completo que toma en cuenta el estrés. Tiene un componente básico en el cual el paciente se siente atendido por el fisioterapeuta y construyen un ámbito de confianza y un componente que le da más autonomía y participa activamente en su tratamiento, con actividad física que trabaja la mente con el cuerpo, importante para salir de nuestros hábitos. La realización de las clases por un fisioterapeuta con formación de yoga permite un buen seguimiento del nivel de los participantes y que vigile la buena ejecución de los movimientos, y sus conocimientos en anatomía disminuyen el riesgo de lesión. Hacer clases en grupo puede permitir a algunos participantes motivarse mejor que haciendo ejercicios solos en casa o en la consulta.

10. CONCLUSION

Integrar el yoga en el tratamiento convencional del bruxismo puede aportar nuevas mejorías nunca alcanzadas en relación con la calidad de vida, de sueño, el dolor y el estrés. Es importante ampliar el conocimiento de este trastorno, para encontrar un protocolo de reeducación de fisioterapia eficiente para tratar el bruxismo a largo plazo.

11. REFERENCIAS

1. Wieckiewicz M, Paradowska-Stolarz A, Wieckiewicz W. Psychosocial aspects of bruxism: the most úsqueda factor influencing teeth grinding. *Biomed Res Int.* 2014 ;2014 : 469187.
2. Murali RV, Rangarajan P, Mounissamy A. Bruxism : Conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci.*2015 ; 7(Suppl 1) :265-70.
3. Przystańska A, Jasielska A, Ziarko M, Pobudek-Radzikowska M, Maciejewska-Szaniec Z, Prylińska-Czyżewska A, et all. Psychosocial Predictors of Bruxism. *Biomed Res Int.*2019 ; 2019 :2069716.
4. Firmani M, Reyes M, Becerra N, Flores G, Weitzman M, Espinosa P. Sleep bruxism in children and adolescents. *Rev Chil Pediatr.* 2015 ;86(5) :373-9.
5. Carra MC, Huynh N, Fleury B, Lavigne G. Overview on Sleep Bruxism for Sleep Medicine Clinicians. *Sleep Med Clin.* 2015 ;10(3) :375-84.
6. Castrillon EE, Ou KL, Wang K, Zhang J, Zhou X, Svensson P. Sleep bruxism : an updated review of an old problem. *Acta Odontol Scand.*2016 ; 74(5) :328-34.
7. Winocur E, Uziel N, Lisha T, Goldsmith C, Eli I. Self-reported bruxism – associations with perceived stress, motivation for control, dental anxiety and gagging. *J Oral Rehabil.*2011 ; 38(1) :3-11.
8. Ahlberg J, Lobbezoo F, Ahlberg K, Manfredini D, Hublin C, Sinisalo J, et all. Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*2013 ; 18(1):e7-11.
9. Dos Santos Chemelo V, Gecy de Sousa Né Y, Ribeiro Frazão D, Duarte de Souza-Rodrigues R, Fernandes Fagundes NC, Baraúna Magno M, et all. Is There Association Between Stress and Bruxism? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol.* 2020 ; 11 : 590779.
10. Cavallo P, Carpinelli L, Savarese G. Perceived stress and bruxism in university students. *BMC Res Notes.*2016 ; 9(1) :514.
11. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T. Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil.*2008 ; 35(7):495-508.
12. Carr MC, Huynh N, Lavigne G. Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. *Dent Clin North Am.*2012 ; 56(2):387-413.
13. Cruz-Fierroa N, González-Ramírez M, Vanegas-Farfano M. Modelo estructural para explicar el bruxismo desde la teoría transaccional del estrés.2018;24(2-3):53-59.
14. Ferreira Amorim C, Vasconcelos Paes FJ, Santos de Faria Junior N, Franco de Oliveira LV, Politti F. Electromyographic úsqueda of masseter and anterior temporalis muscle in sleep bruxers after úsqued splint wearing. *J Bodyw Mov Ther.*2012 ; 16(2):199-203.

15. Gattie E, Cleland JA, Snodgrass S. The Effectiveness of Trigger Point Dry Needling for Musculoskeletal Conditions by Physical Therapists: A Systematic Review and Meta-analysis. *Orthop Sports Phys Ther.*2017 ; 47(3) :133-149
16. Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Schanberg S, Kuhn C. Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy. *Int J Neurosci.* 2005 ;115(10) :1397-413.
17. Schultchen D, Reichenberger J, Mittl T, Weh TRM, Smyth JM, Blechert J, et all. Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating. *Br J Health Psychol.*2019 ; 24(2) :315-333.
18. Awick EA, Ehlers DK, Aguiñaga S, Daugherty AM, Kramer AF, McAuley E. Effects of a randomized exercise trial on physical activity, psychological distress and quality of life in older adults. *Gen Hosp Psychiatry.*2017 ; 49 :44-50.
19. Kamradt JM. Integrating yoga into psychotherapy : The ethics of moving from the mind to the mat. *Complement Ther Clin Pract.*2017 ; 27 :27-30.
20. Jeter PE, Slutsky J, Singh N, Khalsa SB. Yoga as a Therapeutic Intervention : A Bibliometric Analysis of Published Research Studies from 1967 to 2013. *J Altern Complement Med.*2015 ; 21(10) : 586–592.
21. Lange M. The Bruxism Status Examination Protocol.2017 ;9(1)57–69.
22. Tellhed U, Daukantaitė D, Maddux RE, Svensson T. Yogic Breathing and Mindfulness as Stress Coping Mediate Positive Health Outcomes of Yoga. *Mindfulness.* 2019 ; 10(5) :1-13
23. Santos Miotto Amorim C, Ferreira Osses Firsoff E, Fioranelli Vieira G, Rosana Costa J, Pasqual Marques A. Effectiveness of two physical therapy interventions, relative to dental treatment in individuals with bruxism : study protocol of a randomized clinical trial. *Trials.*2014 ;15(8) : 1745-6215.
24. Gemma Vilagut. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit;*2005 ; 19(2)
25. Zeltzer L. Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF-36).2008.
26. Carrillo-Algara AJ , Torres-Rodríguez GA, Leal-Moreno CS, Hernández-Zambrano SM. Scales for assessing the quality of life in people with advanced chronic kidney disease : integrative review. *Enferm Nefrol.*2018 ; 21(4).
27. Brazier J E, Harper R, Jones N M, O’Cathain A, Thomas K J, Usherwood T, et all. Validating the SF-36 health survey questionnaire : new outcome measure for primary care. *BMJ.*1992 ; 305(6846) :160-4.
28. Iraurgi Castillo I ; Jiménez-Lerma JM ; Landabaso Vázquez M. Analysis of psychometric characteristic of SF-36 Health Survey as indicator of outcomes in drug addiction.2005.
29. Fernández JAM, Royuela A. La versión española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. *Neurophysiology, history and pathology of sleep.*1996.

30. Téllez-López A, Villegas-Guinea D, Juárez-García D, Segura-Herrera D. The Monterrey sleep disorders questionnaire. 2012 ;14(56) :150-156.
31. Germund Nielsen M, Ørnbøl E, Vestergaard M, Bech P, Breinholt Larsen F, Lasgaard M, et al. The construct validity of the Perceived Stress Scale. J Psychosom Res. 2016 ; 84(22-30).
32. Langevin V, Boini S, Francois M, Riou A. Perceived Stress Scale (PSS). Echelle de stress perçu. Doc Med Trav. 2015 ;4(101-104)
33. Cruz Fierro N, González Ramírez MT, Juno Vanegas Farfano MT. Cuestionario de bruxismo autoinformado. Estudio piloto en el noreste de México. Interdisciplinaria. 2019; 36(2).
34. Cibersam[internet].[22mars2021]. Ficha del instrumento;[aprox2pantallas].disponible en:<https://bi.cibersam.es/úsqueda-de-instrumentos/ficha?Id=133>
35. Preyde M. Effectiveness of massage therapy for subacute low-back pain: a randomized controlled trial. CMAJ.2000 ; 162(13):1815-20.
36. Kutner JS, Smith MC, Corbin L, Hemphill L, Benton K, Mellis BK, et al. Massage Therapy vs. Simple Touch to Improve Pain and Mood in Patients with Advanced Cancer : A Randomized Trial. Ann Intern Med.2018 ; 149(6) : 369.
37. Guillot M. Le bruxisme en pratique clinique odontologique :évaluation des pratiques professionnelles.[tesis doctoral].Nice : Université Nice-Sophia Antipolis Faculté de chirurgie dentaire ; 1^{er} juin 2017.
38. Bredow J, Bloess K, Oppermann J, Boese C K, Löhner L, Eysel P. [Conservative treatment of nonspecific, chronic low back pain : Evidence of the efficacy – a systematic literature review]. Orthopade.2016 ; 45(7) :573-8.
39. Martimbianco ALC, Porfírio GJM, Pacheco RL, Torloni MR, Riera R. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic neck pain. Cochrane Database Syst Rev.2019 ; 2019(12) : CD011927
40. Dunning J, Butts R, Mourad F, Young I, Flannagan S, Perreault T. Dry needling : a literature review with implications for clinical practice guidelines. Phys Ther Rev.2014 ; 19(4) : 252–265.
41. Sherman KJ, Cherkin DC, Erro J, Miglioretti DL, Deyo RA. Comparing yoga, exercise, and a self-care book for chronic low back pain : a randomized, controlled trial. Ann Intern Med.2005 ; 143(12) :849-56.
42. Wieland S, Skoetz N, Pilkington K, Vempati R, D’Adamo CR, Berman BM. Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2017 ; 1(1) : CD010671.
43. Kaminoff L. anatomía del yoga: guía ilustrada de las posturas, los movimientos y las técnicas respiratorias.2da edición.edicionestutor.
44. Bustos N, Olivares S, Leyton B, Cano M, Albala C. Impact of a school-based intervention on nutritional education and physical activity in primary public schools in Chile (KIND)

programme study protocol : cluster randomised controlled trial. BMC Public Health.2016 ; 16(1) :1217.

45. Ebnezar J, Nagarathna R, Bali Y, Ramarao Nagendra H. Effect of an integrated approach of yoga therapy on quality of life in osteoarthritis of the knee joint : A randomized control study. Int J Yoga.2011 ; 4(2) : 55–63.

46. Gouw. Masticatory muscle stretching for the management of sleep bruxism: a randomized controlled trial . J Oral Rehabil.2018; 45(10):770-776.

47. Esi van der Zwan J, De Vente W, Huizink AC, Bögels SM, De Bruin EI. Physical activity, mindfulness meditation, or heart rate variability biofeedback for stress reduction : a randomized controlled trial. Appl Psychophysiol Biofeedback.2015 ; 40(4) :257-68.

48. Bond AR, Mason HF, Lemaster CM, Shaw SE, Mullin CS, Holick EA, et all. Embodied health : the effects of a mind–body course for medical students. Med Educ Online.2013 ; 18(1) : 10.3402.

49. Sang Dol K. Effects of a yoga nidra on the life stress and self-esteem in university students. Complement Ther Clin Pract.2019 ; 35 :232-236.

50. Awick EA, Ehlers DK, Aguiñaga S, Daugherty AM, Kramer AF, McAuley E. Effects of a Randomized Exercise Trial on Physical Activity, Psychological Distress and Quality of Life in Older Adults. Gen Hosp Psychiatry.2017 ; 49 : 44–50.

51. Schmid AA, Fruhauf CA, Sharp JL, Van Puymbroeck M, Bair MJ, Dickman Portz J. Yoga for People With Chronic Pain in a Community-Based Setting : A Feasibility and Pilot RCT. J Evid Based Integr Med.2019 ;24.

52. Yunxia L, Li S, Jiang J, Yuan S. Effects of yoga on patients with chronic nonspecific neck pain, A PRISMA systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore).2019 ; 98(8) : e14649.

53. Makino I. The effects of exercise therapy for the improvement of jaw movement and psychological intervention to reduce parafunctional activities on chronic pain in the craniocervical region. Pain Pract.2014 ; 14(5):413-8.


54. Chen YL et all. elaxation and imagery for chronic, nonmalignant pain: effects on pain symptoms, quality of life, and mental health. Pain Manag Nurs.2010 ;11(3):159-68.

12. ANNEXOS

A. Anexo 1 : BSEP Bruxism Status Examination Protocol

BRUXISMUS STATUS

Untersuchungsdatum _____

Patient/in	Pat.Nr.	Geb.Datum.																										
ANAMNESE																												
Ist Ihnen bewusst, dass Sie im Wachzustand oder im Schlaf mit den Zähnen pressen? <input type="checkbox"/> Tag <input type="checkbox"/> Schlaf <input type="checkbox"/> nein																												
Ist Ihnen bewusst, dass Sie im Wachzustand oder im Schlaf mit den Zähnen knirschen? <input type="checkbox"/> Tag <input type="checkbox"/> Schlaf <input type="checkbox"/> nein																												
Ist Ihrem Partner aufgefallen, dass Sie im Schlaf mit den Zähnen knirschen oder klappern? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein																												
Müdigkeit und Steifheit der Kaumuskeln	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage <input type="checkbox"/> immer <input type="checkbox"/> nein																										
Kurz anhaltende Schläfenkopfschmerzen	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage <input type="checkbox"/> immer <input type="checkbox"/> nein																										
Schwierigkeiten bei der Mundöffnung	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage <input type="checkbox"/> immer <input type="checkbox"/> nein																										
Überempfindlichkeit der Zähne	<input type="checkbox"/> morgens	<input type="checkbox"/> am Tage <input type="checkbox"/> immer <input type="checkbox"/> nein																										
<input type="checkbox"/> Schlafstörungen	<input type="checkbox"/> Schnarchen	<input type="checkbox"/> Tagesmüdigkeit <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Psych																										
<input type="checkbox"/> Antidepressiva [SSRI]	<input type="checkbox"/> Antipsychotika	<input type="checkbox"/> Psychostimulantia [ADHS] <input type="checkbox"/> andere																										
<input type="checkbox"/> Koffein	<input type="checkbox"/> Nikotin	<input type="checkbox"/> Alkohol <input type="checkbox"/> Drogen																										
<input type="checkbox"/> andere orale Parafunktionen	Genetische Disposition <input type="checkbox"/> Eltern <input type="checkbox"/> Geschwister																											
Anmerkungen																												
KLINISCHE UNTERSUCHUNG																												
KAUMUSKULATUR (M.masseter, M.temporalis)	ZAHNABNUTZUNG SCREENING / GRADUIERUNG WETSELAAR, LOBBEZOO 2016																											
	<table border="1"> <tr> <td>palatinal 0 = kein 1 = Schmelz 2 = Dentin</td> <td colspan="2">palatinal</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>keilförmige Defekte</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 6 5 4</td> <td>3 2 1 1 2 3 4 5 6 7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">inzisal / okklusal 0 = kein 1 = Schmelz 2 ≤ 1/3 3 ≥ 1/3 bis 2/3 4 ≥ 2/3</td> <td><input type="checkbox"/> okklusal</td> <td><input type="checkbox"/> inzisal <input type="checkbox"/> okklusal</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> okklusal</td> <td><input type="checkbox"/> inzisal <input type="checkbox"/> okklusal</td> </tr> <tr> <td>keilförmige Defekte</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 6 5 4</td> <td>3 2 1 1 2 3 4 5 6 7</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Erosionen</td> <td><input type="checkbox"/> extrinsisch: <input type="checkbox"/> intrinsisch:</td> </tr> </table>		palatinal 0 = kein 1 = Schmelz 2 = Dentin	palatinal		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		keilförmige Defekte	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		7 6 5 4	3 2 1 1 2 3 4 5 6 7	inzisal / okklusal 0 = kein 1 = Schmelz 2 ≤ 1/3 3 ≥ 1/3 bis 2/3 4 ≥ 2/3	<input type="checkbox"/> okklusal	<input type="checkbox"/> inzisal <input type="checkbox"/> okklusal	<input type="checkbox"/> okklusal	<input type="checkbox"/> inzisal <input type="checkbox"/> okklusal	keilförmige Defekte	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		7 6 5 4	3 2 1 1 2 3 4 5 6 7		<input type="checkbox"/> Erosionen	<input type="checkbox"/> extrinsisch: <input type="checkbox"/> intrinsisch:
palatinal 0 = kein 1 = Schmelz 2 = Dentin	palatinal																											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
keilförmige Defekte	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																										
	7 6 5 4	3 2 1 1 2 3 4 5 6 7																										
inzisal / okklusal 0 = kein 1 = Schmelz 2 ≤ 1/3 3 ≥ 1/3 bis 2/3 4 ≥ 2/3	<input type="checkbox"/> okklusal	<input type="checkbox"/> inzisal <input type="checkbox"/> okklusal																										
	<input type="checkbox"/> okklusal	<input type="checkbox"/> inzisal <input type="checkbox"/> okklusal																										
keilförmige Defekte	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																										
	7 6 5 4	3 2 1 1 2 3 4 5 6 7																										
	<input type="checkbox"/> Erosionen	<input type="checkbox"/> extrinsisch: <input type="checkbox"/> intrinsisch:																										
+ Schmerzen • Myogelosen - Hypertrophie																												
LOKALE SCHÄDEN																												
<input type="checkbox"/> Schmelzrisse <input type="checkbox"/> Abfrakturen <input type="checkbox"/> Restaurationen / ZE																												
WEICHGEWEBE	OKKLUSION																											
Schleimhaut <input type="checkbox"/> Zungenimpressionen	Führung <input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Eckzahn <input type="checkbox"/> Gruppen																											
<input type="checkbox"/> Hyperkeratosen Wangen	<input type="checkbox"/> offen <input type="checkbox"/> keine																											
	Hyperbalancen <input type="checkbox"/> Pro <input type="checkbox"/> RL <input type="checkbox"/> LL																											
Parodontal <input type="checkbox"/> Lokale Rezessionen	Kongruente Schlißfacetten <input type="checkbox"/> Pro <input type="checkbox"/> RL <input type="checkbox"/> LL																											
<input type="checkbox"/> Hypermobilität	Knirschmuster <input type="checkbox"/> Pro <input type="checkbox"/> RL <input type="checkbox"/> LL																											
Anmerkungen																												
DIAGNOSEN																												
<input type="checkbox"/> Wach-Bruxismus <input type="checkbox"/> Schlaf-Bruxismus	<input type="checkbox"/> Pressen <input type="checkbox"/> Knirschen <input type="checkbox"/> Knirschen + Pressen																											
ERWEITERTE DIAGNOSTIK																												
Brux	CMD	Schlaf Psych																										
Anmerkungen																												

B. Anexo 2: consentimiento informado

Para satisfacción de los Derechos del Paciente, como instrumento favorecedor del correcto uso de los Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos, y en cumplimiento de la Ley General de Sanidad:

Yo, D/Dña. _____,
como paciente/voluntario, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente,

EXPONGO: que he sido debidamente INFORMADO/A por D/Dña. _____, en entrevista personal realizada el día ____ de _____ de _____, de que entro a formar parte de un proyecto clínico para el estudio del bruxismo. El estudio dura 9 meses con 3 meses de reclutamiento, 3 meses de intervención y 3 meses de seguimiento y se efectuará en el centro de fisioterapia de Zaragoza LEPOL.

MANIFIESTO: que he entendido y estoy satisfecho de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas sobre el proceso médico citado. Y OTORGO MI CONSENTIMIENTO para que me sea realizado este estudio titulado "Impacto del yoga en un protocolo convencional para mejorar la calidad de vida de personas con bruxismo" por parte de los investigadores de este proyecto de investigación.

De acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 de Protección de Datos (RGPD), el participante y/o sus padres o tutores legales quedan informados de que el responsable del tratamiento de sus datos personales será FUNDACION UNIVERSIDAD SAN JORGE.

Todos los datos personales, incluidos los clínicos, serán tratados por el equipo investigador conforme a las leyes en vigor en la materia, especialmente el RGPD, únicamente con fines estadísticos, científicos y de investigación, para extraer conclusiones del proyecto en el que participa.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código de manera que no se pueda identificar a los participantes y su identidad no será revelada de ninguna manera excepto en los casos legalmente previstos. Cualquier publicación de los resultados de la investigación, estadísticos o científicos, reflejará únicamente datos disociados que impidan la identificación de los participantes en el estudio.

Como participante en el estudio puede ejercitar sus derechos de acceso, modificación, oposición, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad, dirigiéndose al Delegado de

Protección de Datos de la Universidad adjuntando a su solicitud de ejercicio de derechos una fotocopia de su DNI o equivalente al domicilio social de USJ sito en Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, km. 299, 50830- Villanueva de Gállego (Zaragoza), o la dirección de correo electrónico privacidad@usj.es. Asimismo, tiene derecho a dirigirse a la Agencia Española de Protección de Datos en caso de no ver correctamente atendido el ejercicio de sus derechos.

El participante podrá retirarse del estudio en cualquier momento comunicándose al investigador principal, si bien queda informado de que sus datos no podrán ser eliminados para garantizar la validez de la investigación y garantizar el cumplimiento de los deberes legales del responsable.

Igualmente queda informado de que los resultados del presente proyecto podrán ser usados en el futuro en otros proyectos de investigación relacionados con el campo de estudio objeto del presente, así como que tiene derecho a ser informado sobre los resultados del estudio en el caso de que así lo solicite.

Y, para que así conste, firmo el presente documento

Zaragoza, a ____ de _____ de _____

Firma del paciente y nº DNI	Firma del investigador y nº DNI

C. Anexo 3: cuestionario Pittsburg

Name: _____

Date: _____

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Instructions: The following questions relate to your usual sleep habits during the past month only. Your answers should indicate the most accurate reply for the majority of days and nights in the past month. Please answer all questions.

1. During the past month, what time have you usually gone to bed at night? _____
2. During the past month, how long (in minutes) has it usually taken you to fall asleep each night? _____
3. During the past month, what time have you usually gotten up in the morning? _____
4. During the past month, how many hours of actual sleep did you get at night? (This may be different than the number of hours you spent in bed.) _____

5. During the <u>past month</u> , how often have you had trouble sleeping because you...	Not during the past month	Less than once a week	Once or twice a week	Three or more times a week
a. Cannot get to sleep within 30 minutes				
b. Wake up in the middle of the night or early morning				
c. Have to get up to use the bathroom				
d. Cannot breathe comfortably				
e. Cough or snore loudly				
f. Feel too cold				
g. Feel too hot				
h. Have bad dreams				
i. Have pain				
j. Other reason(s), please describe:				
6. During the past month, how often have you taken medicine to help you sleep (prescribed or "over the counter")?				
7. During the past month, how often have you had trouble staying awake while driving, eating meals, or engaging in social activity?				
	No problem at all	Only a very slight problem	Somewhat of a problem	A very big problem
8. During the past month, how much of a problem has it been for you to keep up enough enthusiasm to get things done?				
	Very good	Fairly good	Fairly bad	Very bad
9. During the past month, how would you rate your sleep quality overall?				



	No bed partner or room mate	Partner/room mate in other room	Partner in same room but not same bed	Partner in same bed
10. Do you have a bed partner or room mate?				
	Not during the past month	Less than once a week	Once or twice a week	Three or more times a week
If you have a room mate or bed partner, ask him/her how often in the past month you have had:				
a. Loud snoring				
b. Long pauses between breaths while asleep				
c. Legs twitching or jerking while you sleep				
d. Episodes of disorientation or confusion during sleep				
e. Other restlessness while you sleep, please describe:				

Scoring the PSQI

The order of the PSQI items has been modified from the original order in order to fit the first 9 items (which are the only items that contribute to the total score) on a single page. Item 10, which is the second page of the scale, does not contribute to the PSQI score.

In scoring the PSQI, seven component scores are derived, each scored 0 (no difficulty) to 3 (severe difficulty). The component scores are summed to produce a global score (range 0 to 21). Higher scores indicate worse sleep quality.

Component 1: Subjective sleep quality—question 9

Response to Q9	Component 1 score
Very good	0
Fairly good	1
Fairly bad	2
Very bad	3

Component 1 score: _____

Component 2: Sleep latency—questions 2 and 5a

Response to Q2	Component 2/Q2 subscore
≤ 15 minutes	0
16-30 minutes	1
31-60 minutes	2
> 60 minutes	3

Response to Q5a	Component 2/Q5a subscore
Not during past month	0
Less than once a week	1
Once or twice a week	2
Three or more times a week	3

Sum of Q2 and Q5a subscores	Component 2 score
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Component 2 score: _____

Component 3: Sleep duration—question 4

Response to Q4	Component 3 score
> 7 hours	0
6-7 hours	1
5-6 hours	2
< 5 hours	3

Component 3 score: _____

Component 4: Sleep efficiency—questions 1, 3, and 4

Sleep efficiency = (# hours slept/# hours in bed) X 100%

hours slept—question 4

hours in bed—calculated from responses to questions 1 and 3

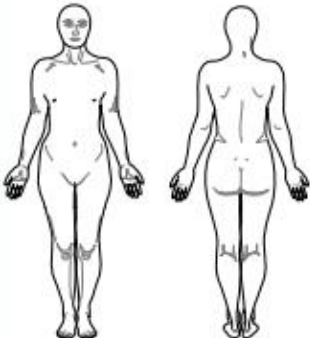
Sleep efficiency	Component 4 score
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
< 65%	3

Component 4 score: _____

D. Anexo 4: cuestionario McGill de dolor

**7.7. Cuestionario de Dolor de McGill
(McGill Pain Questionnaire, MPQ)**

Indique sus sentimientos y sensaciones en el momento actual.

<p>Temporal I</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A golpes <input type="radio"/> Continuo <p>Temporal II</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Periódico <input type="radio"/> Repetitivo <input type="radio"/> Insistente <input type="radio"/> Interminable <p>Localización I</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Impreciso <input type="radio"/> Bien delimitado <input type="radio"/> Extenso <p>Localización II</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Repartido <input type="radio"/> Propagado <p>Punción</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Como un pinchazo <input type="radio"/> Como agujas <input type="radio"/> Como un clavo <input type="radio"/> Punzante <input type="radio"/> Perforante <p>Incisión</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Como si cortase <input type="radio"/> Como una cuchilla <p>Constricción</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Como un pellizco <input type="radio"/> Como si apretara <input type="radio"/> Como agarrotado <input type="radio"/> Opresivo <input type="radio"/> Como si exprimiera <p>Tracción</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Tirantez <input type="radio"/> Como un tirón <input type="radio"/> Como si estirara <input type="radio"/> Como si arrancara <input type="radio"/> Como si desgarrara 	<p>Térmico I</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Calor <input type="radio"/> Como si quemara <input type="radio"/> Abrasador <input type="radio"/> Como hierro candente <p>Térmico II</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Frialdad <input type="radio"/> Helado <p>Sensibilidad táctil</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Como si rozara <input type="radio"/> Como un hormigueo <input type="radio"/> Como si arañara <input type="radio"/> Como si raspara <input type="radio"/> Como un escozor <input type="radio"/> Como un picor <p>Consistencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Pesadez <p>Miscelánea sensorial I</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Como hinchado <input type="radio"/> Como un peso <input type="radio"/> Como un flato <input type="radio"/> Como espasmos <p>Miscelánea sensorial II</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Como latidos <input type="radio"/> Concentrado <input type="radio"/> Como si pasara corriente <input type="radio"/> Calambrazos <p>Miscelánea sensorial III</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Seco <input type="radio"/> Como martillazos <input type="radio"/> Agudo <input type="radio"/> Como si fuera a explotar 	<p>Tensión emocional</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Fastidioso <input type="radio"/> Preocupante <input type="radio"/> Angustioso <input type="radio"/> Exasperante <input type="radio"/> Que amarga la vida <p>Signos vegetativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Nauseoso <p>Miedo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Que asusta <input type="radio"/> Temible <input type="radio"/> Aterrador <p>Categoría valorativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Débil <input type="radio"/> Soportable <input type="radio"/> Intenso <input type="radio"/> Terriblemente molesto <div style="text-align: center;">  </div>
---	---	--

Indique la expresión que mejor refleja la intensidad del dolor, en su conjunto, en el momento actual.

Leve, débil, ligero
 Moderado, molesto, incómodo
 Fuerte
 Extenuante, exasperante
 Insoportable

Marque una cruz sobre la línea, indicando cuánto dolor tiene actualmente.

Sin dolor
|
|
|
|
|
 Dolor insoportable

PRI-S: ____ PRI-E: ____ PRI-V: ____ PRI-M: ____ PRI-TOTAL: ____

Número de palabras: ____ PPI: ____ EAV (0-10): ____

PRI, pain rating intensity score; PRI-S, PRI sensorial; PRI-E, PRI emocional; PRI-V, PRI valorativa; PPI, present pain intensity.