

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA “CARLOS VALDERRAMA”



**PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN MÚSICOS DE LA
ESPECIALIDAD DE PIANO DEL CONSERVATORIO REGIONAL
DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO “CARLOS VALDERRAMA”
TRUJILLO - 2019.**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN MÚSICA
ESPECIALIDAD: EJECUCIÓN INSTRUMENTAL: PIANO**

AUTORA:

Trujillo Rodriguez Diana Carolina

ASESORES:

Mg. Orbegoso Dávila Santos Oswaldo

Mg. Guerrero Cabeza Guadalupe

TRUJILLO - PERÚ

2019

**CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA
“CARLOS VALDERRAMA”**



**PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN MÚSICOS DE LA
ESPECIALIDAD DE PIANO DEL CONSERVATORIO REGIONAL DE
MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO “CARLOS VALDERRAMA”**

TRUJILLO - 2019.

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN MÚSICA
ESPECIALIDAD: EJECUCIÓN INSTRUMENTAL: PIANO**

AUTORA:

Br. Trujillo Rodriguez Diana Carolina

ASESORES:

Mg. Orbegoso Dávila Santos Oswaldo

Mg. Guerrero Cabeza Guadalupe

TRUJILLO - PERÚ

2019

PAGINA DEL JURADO

Presidente

Secretario

Vocal

Trujillo, Diciembre del 2019

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi Padre Celestial por su amor incomparable y a mis padres Julio y Susana por su apoyo constante y por creer en mí en cada paso que he dado.

Con profundo amor Diana Carolina

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi profesora Vicky Vilchez por estos 5 años de enseñanzas, paciencia y guía a lo largo de mi carrera.

Agradezco a toda mi familia, a mis padres Julio y Susana y a mis hermanos Nathaly, Julio y Ana por ser mi primer público, por corregirme y continuar conmigo en los buenos y malos momentos.

Agradezco a mi profesor Arturo Hinostroza por sus conocimientos por sus conocimientos sobre estepreciado tema que es el cuidado de la salud del pianista.

Agradezco a mi querido Diego Moreno por su ánimo constante, su amor y paciencia al realizar mis prácticas.

Agradezco al Señor Roger Alván por animarme y darme la seguridad de que podría realizar mi tesis.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

De acuerdo con las normas de la Asamblea Nacional de Rectores y del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama” para el título de Licenciada en Música - Especialidad Ejecución Instrumental – Mención Piano, presento ante ustedes la Tesis de trabajo de Investigación que lleva por título **“PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN MÚSICOS DE LA ESPECIALIDAD DE PIANO DEL CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO “CARLOS VALDERRAMA” TRUJILLO - 2019.**

Las experiencias académicas como investigadora, obtenidas en el campo del estudio, ejecución e interpretación del piano, me ha permitido realizar la investigación del estudio de los problemas músculo-esqueléticas en músicos de la especialidad de piano, a fin de entender y conocer mejor sobre este serio problema que adolecen los músicos ya sea de forma directa o indirecta, a fin de prevenir y evitar tal problema. Esta investigación se convirtió también a la vez, en una fuente de motivación para el autor.

Pongo pues en consideración de ustedes este trabajo para su respectiva valoración y aprobación.

La autora

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARÁTULA	1
CONTRA CARÁTULA	3
Páginas Preliminares	
Página del Jurado.....	4
Dedicatoria.....	5
Agradecimientos.....	6
Presentación.....	7
Índice.....	8
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Descripción de la Realidad problemática.....	14
1.2. Formulación del Problema.....	16
1.3. Justificación de la Investigación.....	16
1.4. Antecedentes.....	17
1.5. Objetivos.....	21
1.5.1 General.....	21
1.5.2 Específicos.....	21
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1 Problemas músculo-esqueléticos.....	23
2.1.1 Definición de problemas músculo-esqueléticos.....	23
2.1.2 Tipos de problemas músculo-esqueléticos.....	24
2.1.3 Causas.....	25
2.1.4 Problemas músculo-esqueléticos relacionados con los músicos.....	26
2.1.5 Maneras de prevenir los problemas músculo-esqueléticos.....	37
2.2 Ejecución del piano.....	38
2.2.1 Definición de pianista.....	38
2.2.2 Variedades de especialidad de piano.....	38

2.2.3	Historia de músicos pianistas con lesiones músculo-esqueléticos.....	38
III.	MARCO METODOLÓGICO.....	43
3.1	Hipótesis.....	43
3.2	Variables.....	43
3.2.1	Definición Conceptual.....	43
3.2.2	Definición Operacional.....	43
3.3	Operacionalización de Variables.....	44
3.4	Población y muestra.....	45
3.4.1	Población.....	45
3.4.2	Muestra.....	45
3.5	Diseño de Investigación.....	45
3.6	Procedimiento.....	46
3.7	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	46
3.7.1		46
3.7.2	Técnicas de Recolección de Datos.....	47
3.7.3	Instrumentos de Recolección de Datos.....	47
3.8	Técnicas de análisis y procedimiento de datos.....	49
IV.	RESULTADOS.....	49
4.1	Resultados.....	66
4.2	Discusión.....	69
	CONCLUSIONES.....	70
	SUGERENCIAS.....	71
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
	ANEXO N° 1.....	

RESUMEN

La presente Tesis denominado “Problemas músculo esqueléticos en músicos de la especialidad de piano del Conservatorio Regional de música del Norte Público “Carlos Valderrama” - Trujillo – 2019. Tiene el propósito de determinar si la actividad musical, ocasiona problemas músculo-esqueléticos que causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano del Conservatorio de Música del Norte Público “Carlos Valderrama - Trujillo - 2019. Buscando de esta manera responder a una problemática manifiesta en un determinado grupo de nuestra comunidad.

Este trabajo de investigación fue de tipo básico descriptiva, cuya población para la investigación fue constituida por 20 músicos, entre estudiantes y egresados, de los cuales 10 fueron varones y 10 fueron mujeres. Asimismo, la información para el desarrollo de la investigación fue recabada mediante un cuestionario cerrado de 20 preguntas, dicho cuestionario fue elaborado en base a las dimensiones de la variable de estudio y fue aplicado mediante la técnica de la encuesta. Los mismos que permitieron el desarrollo y cumplimiento de esta tesis de investigación.

Luego del desarrollo de este estudio, la autora llegó a las siguientes conclusiones: en primer lugar, se determinó que la actividad musical, ocasiona problemas músculo- esqueléticos que causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano, dichas lesiones pueden ser leves o graves. Asimismo, se pudo conocer, que problemas músculo-esqueléticos son más frecuentes en estos músicos.

Palabras claves: Problemas músculo-esquelético, músicos de piano, lesión, temporal.

ABSTRAC

This research called "Musculoskeletal problems in musicians of the piano specialty of the Regional Conservatory of Music of the North Public" Carlos Valderrama "- Trujillo - 2019. It has the purpose of determining if the musical activity causes musculoskeletal problems that cause physical, temporary or permanent injuries in musicians of the piano specialty of the Regional Conservatory of Music of the Public North "Carlos Valderrama - Trujillo - 2019. In this way seeking to respond to a manifest problem in a particular group of our community.

This research work was of a descriptive basic type, whose population for research was made up of 20 musicians, including students and graduates, of which 10 were male and 10 were female. Likewise, the information for the development of the research was collected through a closed questionnaire of 20 questions, said questionnaire was prepared based on the dimensions of the study variable and was applied using the survey technique. The same ones that allowed the development and fulfillment of this research thesis.

After the development of this study, the author reached the following conclusions: first it was determined that musical activity causes musculoskeletal problems that cause physical, temporary or permanent injuries in musicians of the piano specialty, such injuries may be minor or serious. It was also possible to know what musculoskeletal problems are more frequent in these musicians.

Keywords: Musculoskeletal problems, piano musicians, injury, temporal.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la actividad pianística musical, ya sea esta actividad de tipo formativa o profesional, se encuentran riesgos que pueden afectar ya sea de manera temporal o permanente a los involucrados en este ejercicio. Y estos riesgos pueden ser daños o problemas músculo esqueléticos que afectan a los mencionados músicos por el constante y prolongado ejercicio en el uso de los diversos instrumentos musicales, como es en este caso materia de estudio, el instrumento musical del piano.

Y cuando se refiere a problemas músculo-esqueléticos, se entiende que son cualquier trastorno a nivel de músculos, huesos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios o tejido blandos relacionados” (Diez, 2007). Los cuales pueden ser causados por diversas situaciones o actividades de rutina en los músicos, como son, los movimientos repetitivos, malas posturas, intensidad de prácticas y otros. Estas lesiones tienen consecuencias desde leves hasta severas, las mismas que deben ser atendidas oportunamente por especialistas en la materia, a fin de evitar daños de repercusiones irreversibles.

Los pianistas, durante su formación y estudio luego como profesional, enfrenta una serie de condicionamientos y desafíos que lo involucran a una continua una actividad muscular intensa centrada sobre todo en los brazos y la espalda. Esta forma de condicionamientos influye mucho en la salud y en reiteradas veces, conllevan a una persona a un estado físico y psicológico insano y problemático. Al apreciarse tal perspectiva, se considera de gran valor investigar sobre determinados problemas patológicos relacionados con los intérpretes del piano; los resultados de esta tesis contribuyen a este grupo humano, proveyendo de recursos informativos que ayuden a verificar si los problemas músculo-esqueléticos causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos pianistas y de qué manera evitarlo.

La presente investigación contiene lo siguiente: En el primer capítulo se describe el problema, su formulación y justificación, como los antecedentes y objetivos de la investigación. El segundo capítulo, expone las teorías correspondientes del estudio. El tercer capítulo presenta las hipótesis y variables de estudio como la población, diseño, procedimientos, técnicas e instrumentos implicados en la investigación. El cuarto capítulo expone los resultados a los que se llegó con la investigación terminando con las conclusiones y sugerencias.

CAPÍTULO: I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1- Descripción de la realidad problemática.

La música, siendo el arte que consiste en expresar los sonidos y silencios de una cierta organización armónica, melódica y rítmica, requiere de músicos quienes hacen realidad la manifestación de estos sonidos. Para el público, los músicos suelen ser la personificación de un sueño; quienes son personas que revelan y expresan su talento en uno de las actividades más apasionantes del mundo, el arte musical. Estos personajes para el público, se pasan la vida tocando; viajando, visitando a otros países para presentarse en diversos escenarios donde son aclamados. Esta forma de ver la vida artística, puede ser muy satisfactoria. Pero, tras la realización de varios estudios e investigaciones, este sueño, conduce desde un 70% a 80% de músicos a terminar con algún tipo de lesión o mal patológico.

La gran mayoría de músicos son sensibles a ciertas enfermedades asociadas a una determinada dolencia que afectan a su carrera profesional debido a las continuas posturas forzadas, largas horas de práctica, ciertos movimientos repetitivos y un abrumador peso psicológico. Una de las principales causas y fuentes de trastornos músculo-esqueléticos son la sobrecarga muscular, la compresión nerviosa y la distonía focal laboral.

Viaño, Díaz y Martínez (2010), manifiestan que la interpretación musical se puede definir como una actividad física ejecutada en interacción con un instrumento musical que exige, en especial de los miembros superiores, movimientos ejecutados con un gran nivel de habilidad y precisión además de un valioso control postural que dé apoyo a dichos movimientos y, si es el caso, al instrumento musical; equitativamente, el considerable volumen de ensayo e interpretación musical que se considera indispensable para alcanzar los elevados niveles de perfeccionamiento y rendimiento convierten estos movimientos en altamente repetitivos y, en conjunto, representan una importante carga física soportada por los diferentes sistemas corporales implicados.

La totalidad de requerimientos en los músicos es capaz, al igual que en cualquier otra profesión, de incrementar problemas a su salud, sobre todo los de carácter músculo-esquelético. Son numerosos los intérpretes en el mundo entero que, a lo

largo de su carrera, refieren haber sentido molestias derivadas de la práctica instrumental. Es muy común entre los instrumentistas la aparición de alteraciones que afectan la “praxis musical”. Viaño (2010) citando a Lockwood, (1988: 129), dice que algunos de investigación revelan que, entre los músicos ejecutantes, en general, la frecuencia de aparición de lesiones, consecuencia de su labor, se encuentra alrededor del 32% al 78%; y que, de estos problemas médicos, las alteraciones músculo-esqueléticas son las de mayor frecuencia (70-85% de las patologías).

El pianista, en el transcurso de su formación y estudio luego como profesional, tiene una serie de condicionamientos tales como, por ejemplo, una actividad muscular intensa centrada sobre todo en los brazos y la espalda debido a un entrenamiento continuo; o una exhaustiva actividad emocional unida a la interpretación en público como la transmisión de sensaciones, personajes, ideas o sentimientos. Esta forma de condicionamientos influye mucho en la salud y en reiteradas veces, conllevan a una persona a un estado físico y psicológico insano y problemático. Son numerosos los músicos. Dentro del modelo o actual idea propuesta por la OMS, la salud implica el total bienestar del ser humano en todas sus esferas por lo que la prevención de enfermedades debe abarcar el control de los factores de riesgo implícitos en los ámbitos biológico, psicológico y social; y, considerando esta propuesta se pretende asumir esta problemática.

Al apreciarse tal perspectiva, se considera investigar sobre determinados problemas patológicos vinculados con los intérpretes del piano; el presente trabajo de investigación, tiene la finalidad de determinar si los problemas músculo-esqueléticos causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano. Dicho estudio proporciona recursos y datos muy importantes a personas vinculadas con este instrumento tales como: docentes, alumnos, padres de familia, ejecutantes profesionales. Asimismo, este material servirá como un documento importante y preventivo para advertir a la población de individuos dedicados a la actividad musical pianística, relacionados a problemas músculo-esqueléticos y de este modo prevenir y evitar lesiones físicas, temporales o permanentes que puedan manifestarse en músicos que ejecutan el instrumento de piano.

1.2- Formulación del problema.

¿La actividad musical pianística, ocasiona problemas músculo-esqueléticos que causan lesiones físicas, temporales o permanentes en los músicos de la especialidad de piano del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama”?

1.3- Justificación del problema.

La presente investigación se justifica porque pretende determinar si la frecuente actividad musical en músicos de la especialidad de piano tiene consecuencias vinculados con problemas músculo-esqueléticos que le ocasionan lesiones físicas de modo temporal o permanente. Dicha justificación se plantea del siguiente modo:

De Conveniencia: Esta investigación se justifica por ser de conveniencia, en base a la necesidad de conocer y comprender qué tipo de problemas musculoesqueléticos se manifiestan y diagnostican en músicos de la especialidad de piano, ya sea estudiantes como practicantes, debido a la constante actividad de práctica musical que realizan cotidianamente.

De Relevancia Social: Los datos obtenidos mediante este trabajo de investigación, proveerá de valiosa información y recursos bibliográficos que ayudará y permitirá a los músicos de la especialidad de piano, conocer sobre problemas musculoesqueléticos a fin de que puedan evitar y prevenir problemas musculoesqueléticos como la Tendinitis, Tesosinovitis, Escoliosis, Cifosis y Hernia Discal que pueden ocasionan lesiones físicas, temporales o permanentes.

De implicancia práctica: Los resultados de esta tesis, contribuirán en la resolución de una delicada situación manifiesta en músicos de la especialidad de piano, sobre posibles problemas musculoesqueléticos que pueden adquirir de manera temporal o permanente durante su actividad de práctica o interpretación musical. Asimismo, los resultados y aportes prácticos obtenidos en esta valiosa investigación, servirán como apropiadas herramientas para otras destacadas investigaciones sobre la referida temática.

Valor teórico: Las teorías y datos considerados y tratados en el desarrollo de esta investigación, serán utilidad y provecho para otros estudios y trabajos de investigación a realizarse en el futuro.

Metodológica: Las aplicaciones metodológicas, conclusiones, instrumentos y nueva información obtenida en el desarrollo de la presente investigación, han de ser de provecho como aportes y recursos que ayudarán y contribuirán a la prevención de diversos problemas músculo-esqueléticos en músicos de la especialidad de piano.

1.4- Antecedentes.

Venegas, (2010), en su trabajo de investigación “Lesiones Músculo-esqueléticas” en pianistas y técnica ergonómica de ejecución” de la Universidad de Cuenca – Ecuador. Desarrolló una tesis de tipo descriptiva transversal, cuyo objetivo fue describir la situación actual en el medio de las LME (Lesiones Músculo-Esqueléticas) derivados del trabajo en pianistas locales determinando su prevalencia de periodo. La población se conformó por 123 personas de las cuales 57 fueron mujeres y 66 varones, y el instrumento para recabar información fue la encuesta y la técnica aplicada fue la entrevista. Los resultados alcanzados con la investigación determinan que la prevalencia de período fue de 32,5%, es decir que 40 personas refirieron haber padecido o estar padeciendo algún tipo de molestia relacionada con las LME, como consecuencia del estudio musical, convirtiéndose en “casos positivos”.

Viaño, Díaz y Martínez (2010), en su trabajo de investigación “Trastornos músculo-esqueléticos (TMRIs) en músicos instrumentalistas estudiantes de secundaria y universitarios” tuvieron como propósito describir la prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos relacionados con la interpretación (TMRIs) y analizar el género como factor de riesgo. Asimismo, describir los factores socio-demográficos, estilo de vida y hábitos de actividad musical de la muestra. La población fue conformada por un total de ciento cuarenta y cinco estudiantes de guitarra, violín, viola, violonchelo, contrabajo y piano. El instrumento de recabación de datos fue un cuestionario y la técnica aplicada fue una entrevista

oral y personal. El diseño de la investigación elegido fue de corte transversal. Y los resultados obtenidos fueron lo siguiente: Las prevalencias por instrumento han sido muy altas (73.9-100%) y superiores en Secundaria que en la Universidad. La espalda en su conjunto ha sido la zona más afectada (127/145, 95.9%); por orden decreciente las zonas más vulnerables fueron la espalda dorso-lumbar, cuello, hombros, codos, muñecas y manos. En pianistas y guitarristas se ha estimado un riesgo relativo mayor de sufrir TMRIs en hombres (75.7/67%, respectivamente) frente a mujeres. Los violonchelistas hombres son más propensos a sufrir TMRIs vs no sufrirlos (70%), mientras que el 100% de las mujeres mostraron algún tipo de trastorno.

Viaño, (S/f), en su trabajo de investigación “Estudio de la relación entre la aparición de lesiones músculo-esqueléticas en músicos instrumentistas y hábitos de actividad física y ayuda diaria” de la Universidad de Coruña – España, presenta un estudio que corresponde en su fase inicial a una línea de investigación abierta de actividad física y salud en poblaciones profesionales con riesgo potencial de sufrir lesiones músculo esqueléticas por repetición. El propósito de esta investigación fue establecer el estado inicial y justificar así la pertinencia e importancia del mismo. Los resultados del estudio aportan las siguientes conclusiones: Desde el punto de vista epidemiológico existen claras evidencias de un problema de salud que afecta a un porcentaje variable de la población estudiada tanto en incidencia como en prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas que afectan a la interpretación musical. Siendo las mujeres en relación a los hombres las que demuestran mayor tendencia hacia la lesión, y entre instrumentos. Siendo resuelto tal problema mediante un programa de ejercicio físico, a fin de mejorar factores de riesgo que predisponen a dicha población hacia la lesión. Estos factores de riesgo se describen en la población que manifiesta un sedentarismo, la composición corporal, el bajo nivel de condición física, hábitos de práctica y estilos de vida. Dicho programa de ejercicio físico ejerce un efecto tanto de prevención como de creador de bienestar. Asimismo, la falta de una cultura de salud entre los profesionales que les eduque sobre temas de condición física, riesgos de sobreuso y otros.

Peters (2017), en su tesis de investigación “Identificación de trastornos Músculo-Esqueléticos en estudiantes de interpretación musical del Conservatorio de Música de la Universidad Austral de Chile, para el diseño de un programa de asignatura basado en competencias” de la Universidad Austral de Valdivia – Chile, realizó un estudio de tipo cuantitativo descriptivo de corte transversal. El objetivo del estudio fue generar un Programa de Asignatura llamado: Prevención y Autocuidado para Músicos Intérpretes del Conservatorio de Música de la Universidad Austral de Chile, centrado en sus necesidades y requerimientos específicos. La población fue conformada por estudiantes menores de 18 años, con criterios de exclusión. Como instrumento de recabación de información se hizo uso del “Cuestionario de Lesiones de Músicos”. Como resultados, se determina que la población investigada si sufre de lesiones y trastornos de tipo músculo-esquelético las cuales no están siendo atendidas, y que a través de este estudio se puede dar cuenta de ello, poniendo de manifiesto que hay que hacerse cargo de las afecciones de tal grupo humano.

Martínez (2014,) en su tesis de investigación “Autocuidados para la prevención de las dolencias y patologías en músicos” de la Universidad de Zaragoza – España, realizó un estudio de documentación bibliográfica, cuyo objetivo fue elaborar sesiones para la prevención y mejora de estas patologías en alumnos de tercer y cuarto curso de grado medio del conservatorio profesional de música de Huesca, los mismos que fueron la población de estudio. Como conclusión general podemos decir que tras las sesiones de autocuidados para enseñar a tocar un instrumento de manera saludable se podrán prevenir y/o mejorar los síntomas de las lesiones asociadas a la práctica musical, reduciendo así su incidencia. Puesto que desde hace tiempo se ha detectado una estrecha relación entre la práctica de instrumentos musicales y la aparición de ciertas dolencias e incluso patologías sobre todo de carácter musculo- esquelético. Estas enfermedades pueden evitarse si los alumnos tienen una información adecuada desde los primeros años de aprendizaje. Asimismo, se propone con un doble fin, un programa de autocuidados dirigido a intérpretes de música clásica que pretende enseñar a tocar un instrumento de manera saludable y así prevenir futuras lesiones causadas por una mala praxis. En el caso de que las lesiones sean ya manifiestas, se puede trabajar en la mejora de la sintomatología. Con las indicaciones que se proporcionan en este programa, los

músicos pueden evitar la aparición de múltiples dolencias específicas de su práctica musical e incorporar cuidados preventivos a su estilo de vida. De esta manera también se reduciría la incidencia de estas enfermedades en la población y se produciría una mejoría en su calidad de vida y su salud tanto física como psicológica.

Piñeira (2013), en su trabajo de investigación “La calidad de la postura corporal durante la ejecución musical” de la Universidad de Vigo – Ourense – España, tiene como objetivo describir la calidad postural de los estudiantes de música de nivel superior durante la ejecución musical. Asimismo, se pretende analizar la relación entre la calidad de la postura corporal de los alumnos, el sexo y un conjunto de variables relacionadas con la actividad musical, la actividad físico-deportiva y la salud. La población fue de un total de 179 alumnos matriculados en las diversas especialidades instrumentales del Conservatorio Superior de Música de Vigo en el curso 2010-2011 (79 mujeres y 100 hombres), cuyas edades promedian entre 18 y 30 años. Como instrumento de recabación de datos se hizo uso de una plantilla de observación, ad hoc, para uso del comité de expertos, con el fin de evaluar la calidad de la postura corporal de los sujetos participantes, que aglutina diferentes aspectos de la variable dependiente. Los resultados encontrados revelan la escasa percepción por parte del alumnado de música con respecto a su calidad postural cuando tocan. Los estudiantes parecen tener más en cuenta la participación de los hombros y de las extremidades inferiores, en la calidad de la postura en general; sin embargo, tienen una conciencia todavía deficitaria de la correcta alineación de la cabeza y su importante papel en la buena postura corporal. A la luz de estos resultados se comentan las implicaciones prácticas de la intervención sobre la conciencia corporal de los estudiantes de música con el fin de mejorar sustancialmente su calidad postural durante la ejecución instrumental y se realizan algunas sugerencias de cara a la planificación de futuras investigaciones.

Ciurano (2016), en su trabajo de investigación “Aspectos físicos y psicológicos del músico pianista” de la Universidad de Alicante – España, tiene como finalidad conocer si existen problemas físicos y psicológicos y/o agravados por la actividad musical pianística; conocer cuáles son y cómo lo viven las personas a quienes afecta. Asimismo, cuáles son los principales problemas y si existe la necesidad de

un apropiado asesoramiento paralelo a la carrera del pianista y hábitos que sean favorables a la interpretación pianística, de cara a la prevención de lesiones físicas y problemas psicológicos. La población involucrada en la investigación fue conformada por 20 alumnos del Conservatorio Profesional de Alicante. El medio utilizado como recurso para recabar datos en la investigación fue la entrevista semi-estructurada realizada a la población participante del estudio grabada en un formato audio digital. Los resultados obtenidos en el desarrollo de este estudio son los siguientes: En primer lugar, que los pianistas sufren una serie de problemas físicos derivados de su actividad pianística cuyas lesiones más frecuentes son la tendinitis en diferentes brazos, contracturas en la zona cervical y trapecios, musculatura escapular (trapecios, romboide y angular), sobrecarga en antebrazos, problemas en la zona cervical, en las manos y mala postura y otros. Asimismo, los pianistas viven una serie de problemas psicológicos que genera ansiedad, concretamente la ansiedad escénica y el estrés debido a la presión por adquirir un alto nivel técnico, relacionados con la actividad como músicos intérpretes

1.5- Objetivos.

1.5.1- Objetivo general.

Determinar si la actividad musical pianística, ocasiona problemas músculo-esqueléticos que causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama - Trujillo - 2019.

1.5.2- Objetivos específicos.

- 1.** Conocer, qué problemas músculo-esqueléticos son más frecuentes en músicos de la especialidad de piano.
- 2.** Establecer, qué tipo de lesiones físicas temporales o permanentes genera los problemas músculo- esqueléticos en músicos de la especialidad de piano.
- 3.** Precisar, si existe la necesidad de asesoramiento y concientización permanente a los músicos de la especialidad de piano, sobre los problemas músculo-esqueléticos.

CAPÍTULO: II
MARCO TEÓRICO

II. MARCO TEÓRICO.

2.1- Problemas músculo-esqueléticos

La actividad musical implica mucha dedicación, esfuerzo y sacrificio de los intérpretes de las diferentes especialidades de música, lo cual requiere que los mismos, en continuas situaciones realicen esfuerzos mayores de los de su capacidad personal, y esto implica que exista una serie de riesgos y peligros que atentan contra su salud generando daños que puedan ser tanto temporales como irreversibles. Situación que puede ocasionar una profunda frustración a grandes talentos, limitando su desarrollo y crecimiento artístico y profesional. El músico debería tomar consciencia de que al tocar un instrumento ha de minimizar al máximo las cargas sobre su aparato locomotor, sólo entonces podrá llevar a cabo a largo plazo su exigente tarea sin lesiones que la agraven (Klein, Lahme y Spirgi, 2010).

2.1.1- Definición de problemas músculo-esqueléticos: El término trastorno musculoesquelético (TME) denota problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto, cartílago, el sistema vascular, ligamentos y nervios. El TME identifica un gran número de condiciones que resultan de traumatizar el cuerpo, ya sea en un minuto o de manera importante durante un período de tiempo. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y incapacitantes. Los TMEs pueden ocurrir en todas las partes del cuerpo, aunque la espalda, el cuello, los hombros y los miembros superiores son las áreas más comúnmente afectadas. Aunque se considera que los TMEs son causados o intensificados por el trabajo, a menudo están también asociados a las actividades domésticas o a la práctica de deportes”. (Malca, 2017:5).

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. Afrontar los TME ayuda a mejorar las vidas de

los trabajadores, aunque también tiene sentido desde un punto de vista empresarial.

Los trastornos musculoesqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos. (Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo).

Problemas musculoesqueléticos: Los problemas musculoesqueléticos, se refiere a la lesión musculoesquelética (LME) que es cualquier trastorno a nivel de músculos, huesos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios o tejidos blandos relacionados, que afectan a las personas. (Diez, 2007, p: 25).

Los Problemas Músculo-Esqueléticos, son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. (Diez, Garaza, Macaya y Eransus. 2007: 3).

2.1.2- Tipos de problemas músculo-esqueléticos

Los dos principales grupos de Tipos de Problemas Músculo-Esqueléticos (TME) son:

a) Dolores y lesiones de espalda:

Dolor: Cuando hablamos de dolor nos referimos a una señal del sistema nervioso de que algo no anda bien, es una sensación desagradable, como un pinchazo, hormigueo, picadura, ardor o molestias. El dolor puede ser agudo o sordo. Puede ser intermitente o ser constante. Las personas afectadas pueden sentir dolor en algún lugar del cuerpo, como en la espalda, el abdomen, el pecho o la pelvis. El dolor puede ser parcial o generalizado.

Lesiones: Es un daño físico que ocurre y se focaliza en alguna parte del cuerpo, y ocurre por diversas actividades ejecutadas por la

persona o por causas externas. Las lesiones que afectan a las personas pueden ser menores o severas y ponen en peligro la vida.

Los dolores o lesiones de espalda, es aquella molestia o aflicción localizada en la parte baja de la espalda o irradiado hacia las piernas. Y los motivos por las que estas molestias se dan son: Levantar, depositar, sostener, empujar o tirar de cargas pesadas. Posturas forzadas del tronco: giros e inclinaciones hacia atrás, hacia los lados o hacia delante. El trabajo físico muy intenso. Las vibraciones transmitidas al cuerpo a través de los pies o las nalgas.

b) Trastornos de las extremidades superiores: También se conocen comúnmente como “lesiones por movimientos repetitivos”. Estos trastornos de las extremidades superiores son aquellas afecciones, inflamaciones o lesiones que se manifiestan en las manos, dedos, codos u hombros de las personas, por el constante, repetitivo y prolongado ejercicio o actividad realizada con los brazos y manos. Estas lesiones suelen causar mucho dolor y limitan el uso normal de estas extremidades. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo).

Y las lesiones más comunes manifiestas en los músicos pianistas, son: la Tendinitis, la Tenosinovitis, la Hernia discal de la columna vertebral, la Cifosis y La Escoliosis.

2.1.3- Causas

En su gran mayoría los Trastornos Músculo-Esqueléticos relacionados con la actividad musical pianística y otros trabajos, pueden manifestarse o desarrollarse pronto o a lo largo del tiempo. Las causas o factores de factores que originan estos trastornos incluyen las siguientes actividades:

a) Manipulación de cargas especialmente al agacharse y girarse:

Es cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios sujetos, como el levantamiento, o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los sujetos que ejecuten estas actividades a algo parecida a ellas.

b) Movimientos repetitivos o forzados: Los movimientos en caso de una persona, son aquellas actividades o cambios de la posición del cuerpo, en las cuales intervienen las articulaciones para el desarrollo o ejecución del movimiento. Los movimientos repetitivos serían aquellas actividades o cambios de la posición del cuerpo que se realizan o ejecutan de manera constante, reiterada e insistente.

c) Posturas extrañas o estáticas: Una postura extraña o estática, se refiere a la posición rara, inusual o quieta y detenida en la que una persona se ubica para realizar alguna actividad.

d) Trabajo a un ritmo elevado: Es toda actividad que se ejecuta con regularidad e intensa, es decir sin descanso o reposo y manera enérgica y vehemente.

e) Estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la misma posición: Postura física de posición parada o vertical en la que en la que una persona se encuentra durante una amplia proporción de tiempo realizando alguna actividad con las otras extremidades o partes de su cuerpo.

2.1.4- Problemas Músculos-esqueléticos relacionados con los músicos.

Los problemas y lesiones musculoesqueléticas, suelen traer consecuencias cuando no se asiste a un médico o especialista oportunamente. Las lesiones que son más frecuencia se manifiestan en los músicos son:

a) **LA TENDINITIS:** El concepto de tendinitis alude a la inflamación localizada, irritación e hinchazón del tendón, donde las cuerdas fibrosas que unen el músculo al hueso. Este trastorno causa dolor y sensibilidad justo afuera de la articulación. Como ocurre en las lesiones de naturaleza traumática (desgarros o laceraciones del tendón), y suelen ser tendinopatías agudas; cuando la causa de la lesión obedece a microtraumatismo repetido, se habla de lesiones por sobreuso crónico. Si bien la tendinitis puede ocurrir en cualquiera de los tendones, es más frecuente alrededor de los hombros, los codos, las muñecas, las rodillas y los talones. (Mayo Clinic - Fundación para la educación e Investigación Médica, 2018).

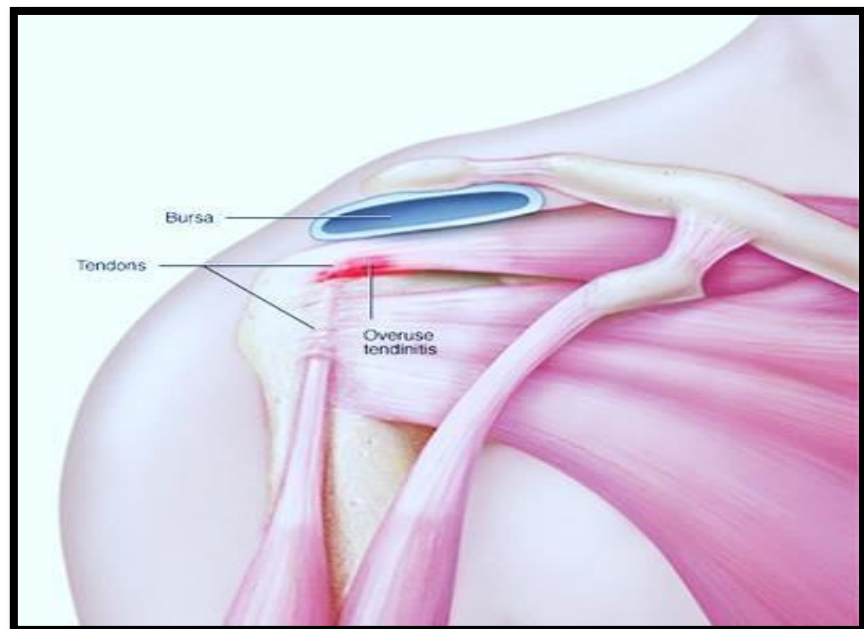


Figura N° 2. 1: Tendinitis en el Hombro.

Fuente: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tendinitis/symptoms-causes/syc-20378243>

La tendinitis puede ocurrir a nivel de cualquier tendón, pero los lugares más comúnmente afectados en los pianistas son:

- Codo: Epicondilitis lateral y medial.
- Muñeca: Síndrome de Quervain, tendinitis de Extensores, tendinitis Flexores 4° y 5°.
- Hombro: Síndrome sub acromial.

Síntomas: Los signos y síntomas de la tendinitis suele ocurrir en el punto en donde el tendón se adhiere a un hueso y generalmente comprenden lo siguiente: El principal síntoma es el dolor que por lo general se ubica cerca de la articulación, asimismo se describe como un dolor sordo, especialmente, cuando se mueve la extremidad o la articulación afectada. Generalmente, empeora con la presión, el movimiento y la actividad. También presenta calor y difusión con nódulo tendinoso palpable. La presencia de la sensibilidad es manifiesto sobre todo en la zona afectada. En la zona afectada se manifiesta una ligera y leve hinchazón por la inflamación interna de los tendones. (Orozco y Solé, 1996).

Causas: Aunque la tendinitis puede ser causada por una lesión repentina, es mucho más probable que la enfermedad se origine en la repetición de un movimiento en particular a lo largo del tiempo. Muchas personas padecen tendinitis porque sus trabajos o pasatiempos implican movimientos repetitivos, que tensionan los tendones. Otras causas pueden la aplicación de métodos de entrenamiento con duración o intensidad excesiva, la falta de calentamiento y sobrecarga laboral sobre las ejecutadas con los miembros superiores e inferiores, incrementos súbitos en el programa de entrenamiento y recuperación insuficiente de alguna lesión implicada con los tendones.

Tratamiento: Llevar a cabo un permanente reposo y uso de antiinflamatorios durante el tiempo del tratamiento hasta que la lesión mejore, y paralelo a ello aplicar tratamientos con agua frío y masajes, y tener sesiones de fisioterapia para fortalecer el musculo y el tendón.

Complicaciones: Sin el tratamiento correcto, la tendinitis puede incrementar el riesgo de sufrir rotura del tendón, una afección mucho más grave que tal vez requiera cirugía. En caso de que la irritación del tendón persista durante varias semanas o meses, se puede

manifestar una enfermedad conocida como tendinosos. Esta enfermedad consiste en cambios degenerativos en el tendón, junto con un crecimiento anormal de nuevos vasos sanguíneos. En ciertas ocasiones se ha de requerir de cirugía para retirar el tejido inflamado que rodea el tendón.

Factores de riesgo: Los factores de riesgo para tener tendinitis incluyen la edad, es decir a medida que las personas envejecen, sus tendones se vuelven menos flexibles, lo que los hace más vulnerables a las lesiones. También incluye el hecho de trabajar en empleos específicos o participar en determinados deportes, es decir que la tendinitis es más frecuente en personas cuyas frecuentes actividades implican lo siguiente: Acciones de alcanzar lugares por encima de la cabeza con frecuencia, la ejecución de movimientos repetitivos con los miembros inferiores y superiores, posiciones incómodas en largas horas de trabajo, la realización de mucho esfuerzo físico, y frecuentes vibraciones.

Prevención: Para reducir el riesgo de padecer tendinitis, sigue estas sugerencias:

- **Relajarse:** Evita actividades que provoquen un esfuerzo excesivo para tus tendones, especialmente por períodos prolongados. Si notas dolor durante un ejercicio en particular, suspende y descansa.
- **Variar Ejercicios:** Si un ejercicio o actividad te causa un dolor persistente y particular, intenta otra cosa. Los ejercicios con máquinas te pueden ayudar a combinar un ejercicio de carga por impacto, como correr, con ejercicios de menor impacto, como andar en bicicleta o la natación.
- **Mejorar técnica de Actividad:** Si tu técnica en una actividad o ejercicio es deficiente, puedes estar predisponiéndote a tener problemas con los tendones. Considera tomar clases u obtener instrucciones profesionales cuando comienzas un deporte nuevo o cuando usas equipos para ejercicios.

- **Estiramientos:** Después del ejercicio, tómate tu tiempo para estirar, y así poder maximizar la amplitud de movimiento de tus articulaciones. Esto puede ayudar a minimizar los traumatismos reiterados en tejidos tensos. El mejor momento para estirar es después del ejercicio, cuando los músculos entraron en calor.
- **Usar una correcta ergonomía en el lugar de trabajo:** Si es posible, haz una evaluación ergonómica de tu lugar de trabajo y ajusta tu silla, teclado y escritorio siguiendo las recomendaciones para tu estatura, longitud de brazos y tareas habituales. Esto te ayudará a proteger todas tus articulaciones y tendones de la tensión excesiva.
- **Preparar los músculos para practicar deportes:** Fortalecer los músculos que usas en tu actividad o deporte puede ayudarlos a resistir mejor el esfuerzo y la carga. (Tendinitis – Fundación para la Educación e Investigación Médica - 2019).

b) LA TESOSINOVITIS: Es la inflamación del revestimiento de la vaina tendinosa protector de los tendones extensores y flexores, (el cordón que une el músculo con el hueso). Que afectan a las personas por diversas actividades ya sean repetitivas o de sobrecarga.

- **Inflamación de los extensores:** Inflamación y del revestimiento de la vaina tendinosa protector de los tendones extensores causado por micro-traumas repetidos y por el sobreuso de las estructuras de la mano. En la región de la muñeca, el compartimiento extensor es un sitio que tiene mayor compromiso inflamatorio. Cuando la enfermedad presenta un cuadro agudo, se puede observar un aumento del contenido peritendíneo y engrosamiento del tendón. En un proceso crónico se engrosa el tendón, la vaina sinovial y se forman quistes y nódulos, lo que en esta fase es llamada enfermedad de De Quervain, descrita más abajo. Cuando los tendones extensores están afectados, se observa un proceso

inflamatorio a nivel del retináculo extensor y en los tendones extensores digitales, en su recorrido a nivel de los metacarpianos. Además, fácilmente se observan pequeñas asimetrías en el contenido líquido peritendíneo a nivel retináculo extensor (Azócar, 2004).

• **Inflamación de los tendones flexores:** Es un proceso inflamatorio en los tendones flexores tanto a nivel del carpo como en los dedos. En los casos crónicos se caracteriza por el engrosamiento tendíneo y de la vaina sinovial.

Síntomas; Dificultad para mover una articulación. Inflamación articular en el área afectada. Dolor y sensibilidad alrededor de la articulación. Dolor al mover una articulación. Enrojecimiento a lo largo del tendón.

Causas: La membrana sinovial es un revestimiento de la vaina protectora que cubre los tendones. El término tenosinovitis se refiere a la inflamación de dicha vaina. La causa de la inflamación puede ser desconocida o puede ser producto de: Enfermedades que causan inflamación. Infección, Lesión, Tensión, Sobrecarga. Infección por corte o herida.

Tratamiento Usar una férula o un aparato ortopédico removible para ayudar a mantener los tendones inmóviles. Aplicar calor o frío en el área afectada para ayudar a reducir el dolor y la inflamación. Tomar medicamentos como los anti-inflamatorios no esteroides o inyecciones de corticosteroides para aliviar el dolor y reducir la inflamación.

Complicaciones: Una cortadura infectada en las manos o las muñecas que ocasiona tenosinovitis infecciosa puede ser una urgencia que requiere cirugía. Asimismo, las muñecas, las manos, los tobillos y los pies resultan frecuentemente afectados debido a que

los tendones son largos a lo largo de estas articulaciones. Sin embargo, la afección puede presentarse con cualquier vaina tendinosa.

c) **ESCOLIOSIS:** La escoliosis es un problema músculo-esquelético que causa una curvatura hacia los lados de la columna vertebral o espina dorsal. Las curvas suelen tener forma de S o de C. La escoliosis es más común al final de la niñez y el inicio de la adolescencia, cuando el crecimiento es más rápido. Las niñas suelen tenerla más que los varones. Suele ser hereditaria. Los síntomas incluyen inclinación hacia un lado y tener hombros y caderas desiguales. A veces es fácil notar los síntomas, pero no siempre. Los niños pueden tener un examen para detectar escoliosis en la escuela o durante un chequeo médico. Si parece que hay un problema, los médicos usarán su historia clínica y familiar, un examen físico y pruebas de imagen para diagnosticarla. El tratamiento depende de su edad, cuánto más es probable que crezca, cuán marcada es la curva y si la curva es temporal o permanente. Las personas con escoliosis leve pueden necesitar solamente chequeos para ver si la curva está empeorando. Otros podrían necesitar usar un corsé o someterse a una cirugía.

También se puede definir a la escoliosis como la “desviación del eje longitudinal del raquis en el plano frontal que determina una deformidad tridimensional caracterizada por una curvatura lateral anómala generalmente asociada con acuñamiento y rotación de los cuerpos vertebrales involucrados. Puede ser postural o estructural y presentar curvas secundarias por encima y por debajo de la desviación” (Medine Plus - Biblioteca Nacional de Medicina, de EE. UU. 2019).

Síntomas: La escoliosis puede comenzar en la infancia, pero a menudo no se nota hasta la adolescencia. Los principales síntomas que se manifiestan en este problema son el de tener hombros

desiguales o dispares inclinados hacia un lado, o curvatura de la columna más pronunciada hacia un lado, también se manifiesta dolor de espalda o lumbago que baja hacia las piernas, debilidad o sensación de cansancio en la columna después de pararse o sentarse por mucho tiempo. Si su columna está muy torcida, sus costillas o caderas también pueden sobresalir hacia un lado.

Causas: Se desconoce la causa exacta de la escoliosis. Puede ser hereditaria o producida por una lesión, una enfermedad, una infección o un defecto de nacimiento. También puede ser causada o provocada por el uso repetido de un lado de los miembros más que del otro en un determinado movimiento o actividad. Aunque en la mayoría de las veces, la causa de la escoliosis se desconoce. La escoliosis, asimismo, con mayor frecuencia afecta a las niñas, y se denomina de la siguiente manera:

- En los niños de 3 años o menos, se denomina escoliosis infantil.
- En los niños de 4 a 10 años, se denomina escoliosis juvenil.
- En los niños mayores de 11 a 18 años, se denomina escoliosis adolescente.

Diagnóstico: Cuando sienta algunas molestias en la columna vertebral o espalda, y otros signos de escoliosis, comuníquese con su médico. El médico tratante le hará un examen físico y revisará sus antecedentes médicos y familiares. Es probable que también ordene una radiografía. Las radiografías pueden mostrar si hay una curva en su columna vertebral. Pero también el médico de familia puede verificar la presencia de escoliosis en controles regulares, también en algunas escuelas o Instituciones Educativas evalúan a los niños para detectar la esta afección.

Tratamiento: Los casos leves de escoliosis no requieren tratamiento. Es posible que su médico quiera controlar su afección para ver si empeora. La curva de la columna vertebral puede ser temporal o permanente. A menudo puede mejorar con el tiempo,

especialmente en los niños a medida que crecen. En caso de tener este mal el médico puede pedirle que use un corsé. Esto evita que la espina dorsal se curve más. La mayoría de estos implementos se ajustan debajo de la ropa y no son visibles. Las personas que tienen escoliosis grave pueden necesitar cirugía. Durante la cirugía, el médico moverá los huesos de la columna vertebral, los fusionará para fortalecer la columna vertebral o colocará una varilla en la columna vertebral para ayudar a enderezarla. Hable con su médico acerca de los beneficios y riesgos de la cirugía. Esto dependerá de su edad, estado de salud y nivel de curvatura.

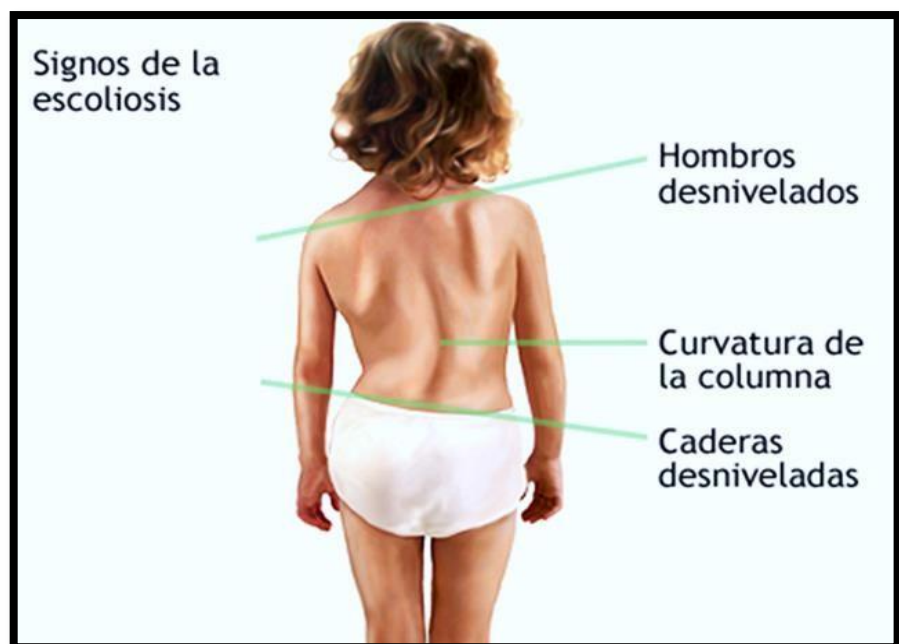


Figura N° 2. 3: Escoliosis de la columna vertebral.

Fuente: <https://medineplus.gov/spanish/ency/article/001241.htm>

d) HERNIA DISCAL DE LA COLUMNA VERTEBRAL:

Implica un abultamiento en el disco intervertebral que puede ejercer presión directa sobre un nervio. En casos severos, el disco puede llegar a romperse.

Síntomas: Se manifiestan con intensos dolores nerviosos manifiestos en la columna vertebral, debido a veces a la mala postura que tienen los pianistas al tener que sentarse durante largos períodos de tiempo. Este tipo de hábito pone en riesgo a las personas de sufrir de dolor de

espalda y cuello como consecuencia de la posición de ejecución, lo que posteriormente puede ocasionar una hernia.

Causas: De manera muy regular este problema y riesgo puede manifestar dolor de espalda y cuello, dichas molestias se encuentran asociadas e implicadas a posturas incómodas y sostenidas como mantenerse sentado por largos periodos de tiempo, movimientos repetitivos y también situaciones tensionales que provocan estrés

Tratamiento: Para que se pueda llevar a cabo una buena mejoría y recuperación apropiada, se requiere realizar las siguientes indicaciones en el proceso del tratamiento:

- **Reposo.** De acuerdo a la intensidad del dolor deben limitarse todas las actividades del individuo, no sólo las relacionadas con la ejecución instrumental, sino todas.
- **Correcciones posturales.** Que pueden ayudarse con el empleo de artefactos ortopédicos (correctores de espalda), pero siempre con la venia del tratante y tras un diagnóstico preciso.
- **Fisioterapia:** El tratamiento generalmente consiste en terapia física, que varía según la naturaleza de la lesión.

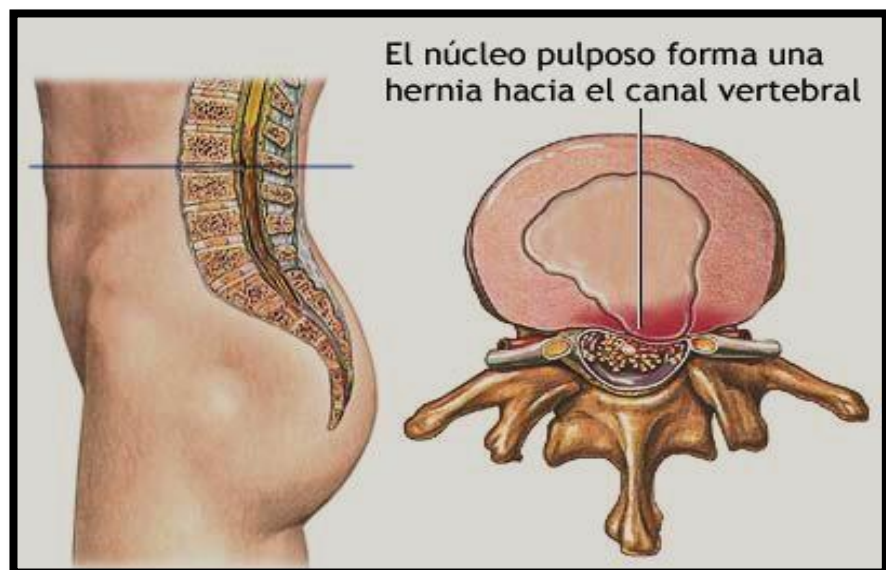


Figura N° 2. 2: Hernia Discal.

Fuente:

http://www.funsepa.net/medlineplus/spanish/ency/espanish/ency/esp_imagepages/9700.htm

e) **CIFOSIS:** La cifosis es una afección de la espalda. Hace que la espalda se encorve, pareciéndose a una joroba.

Causas: Hay tres tipos principales de cifosis las cuáles se describen a continuación:

- **La cifosis congénita:** Significa que se nace con ella. A pesar de que ha estado presente desde el nacimiento, a veces no se percibe hasta que el adolescente ha crecido mucho.
- **La cifosis postural:** Las personas que, por encorvarse mucho, y van con los hombros caídos adoptan malas posturas y pueden desarrollar espaldas encorvadas o mal formarlas. Los músculos y los huesos se habitúan a estar encorvados. Las personas con este tipo de cifosis pueden enderezar la curvatura de su espalda enderezándose o con tratamiento fisioterapéutico.
- **La cifosis de Scheuermann:** En este tipo de cifosis, las vértebras normales adoptan una forma de cuña. Esto hace que la columna vertebral se encorve. Las personas con este tipo de cifosis no pueden enderezar la curvatura de su espalda enderezándose.

Síntomas: La cifosis manifiesta primeramente una espalda encorvada o jorobada. Algunas veces el encorvamiento es perceptible pero otras veces resulta difícil de ver. Muchas personas no pueden enderezar la curvatura de la espalda enderezándose, pero hay otros que sí la pueden enderezar. También este problema manifiesta dolor de espalda y malestar.

Diagnóstico: Para diagnosticar una cifosis, un médico especialista le evaluara explorando la columna vertebral y sacando radiografías para ver la curvatura de tu espalda y ver el nivel del problema para luego darle el debido tratamiento.

Tratamiento: Las personas con cifosis deben ver a un traumatólogo (un médico especializado en las afecciones

relacionadas con los huesos). El traumatólogo le explorará la columna vertebral, verá sus radiografías y les recomendará el tratamiento apropiado. La cifosis se trata con fisioterapia para mejorar la postura. Los ejercicios pueden ayudar a reforzar los músculos de la espalda para que puedan sostener mejor la columna vertebral.

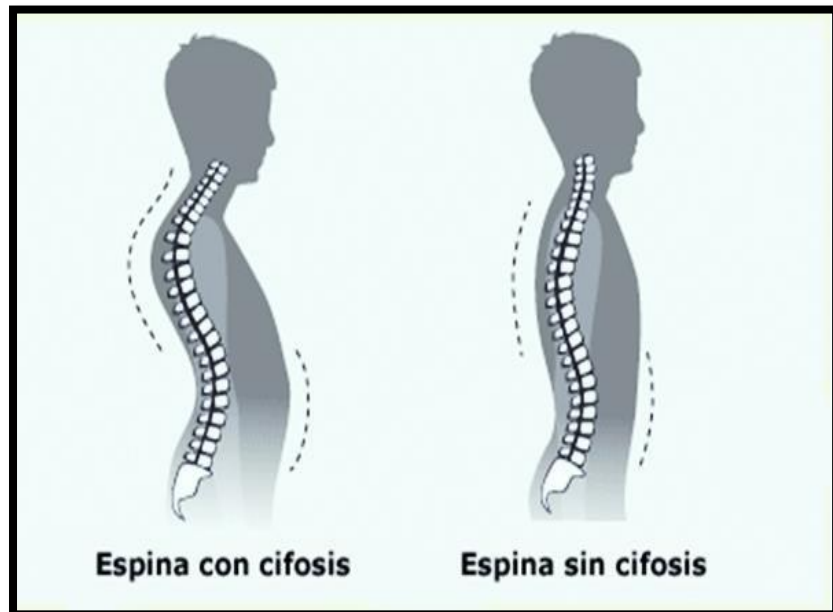


Figura N° 2. 4: Cifosis de la columna vertebral.

Fuente: <https://kidshealth.org/es/teens/kyphosis-esp.html>

2.1.5- Maneras de prevenir los Problemas Músculos-esqueléticos en el ejercicio del aprendizaje y práctica musical

a) Correcta planificación de ensayo y conciertos con el fin de evitar la fatiga: Separar tiempos para ensayar de manera ordenada y planificada, siendo muy rigurosos y responsables en el cumplimiento de esos tiempos planificados.

b) Recibir información específica para evitar la posible aparición de patología asociado a los músicos: La medicina preventiva, es una de las maneras de prevenir daños de salud que por descuido o indiferencia se pueda padecer, la buena información de estos daños y LME, los adecuados ejercicios, y los chequeos oportunos serán una buena forma de cuidarse responsablemente.

c) **Recomienda hacer ejercicios regularmente:** Un cuerpo estático está propenso a sufrir daños colaterales, y en la actividad musical, el cuerpo pasa mucho tiempo en posturas y estados muy estáticos, por ello se recomienda realizar ejercicios de manera cotidiana a fin de mantener el organismo, muy suelto y relajado.

2.2- Ejecución del piano

2.2.1- Definición de pianista: es aquel músico que ejecuta e interpreta el instrumento musical llamado piano. En consecuencia, los pianistas tienen una amplia variedad de repertorio y estilos para elegir.

2.2.2- Variedades de especialidad de piano: Pianistas acompañante
(Correpetidores y concertistas)

2.2.3- Historia de pianistas con Lesiones Músculo Esqueléticos en la historia: A lo largo de la historia se pueden encontrar varios casos de músicos afectados por este tipo de lesiones. Algunos fueron:

Robert Schumann: Nació en Zwickau el 8 de junio de 1810, actual Alemania, hijo de Johanna Christiana Schnabel y August Schumann, un vendedor de libros del que heredaría el habitual nerviosismo que siempre lo acompañó. Pasó toda su juventud dedicado a la lectura y la música de tal manera que tardó un tiempo en escoger su verdadera vocación y aunque prefirió la música nunca abandonó la lectura de poemas. Robert Schumann deseaba convertirse en un virtuoso del teclado; admiraba y aprendía mientras escuchaba intervenciones de grandes músicos como Niccolò Paganini y el pianista Franz Liszt los cuales inspiraban en él los deseos de emplearse a fondo en el piano. Tanto fue su afán que poco tiempo después una grave lesión en su mano derecha lo obligaría a abandonar el piano para convertirse en uno de los más reconocidos compositores del siglo XIX. Este pianista cuya prometedora carrera como pianista quedó truncada precisamente a causa del empleo de un aparato diseñado para conseguir una mayor independencia digital, que terminaría

provocándole una paralización permanente del cuarto dedo de su mano derecha. Este compositor y pianista prodigioso del romanticismo, vio truncada su carrera como concertista por una lesión que sufrió en su mano derecha. Schumann en su diario decía: al mover el cuarto dedo de mi mano derecha, todo el cuerpo se me contorsiona. La pérdida de control voluntario en movimientos muy entrenados de sus dedos o la falta de coordinación, le obligaron a construirse prótesis y tratar de buscar soluciones ortopédicas por sí mismo; sin embargo, no halló diagnóstico en su época. Hoy en día, seguramente se habría diagnosticado este problema a tiempo y se lo hubiera conocido como una distonía focal y tal vez, se hubiera resuelto el problema que le apartó de los escenarios. (Ecured 2011 File: Robert Schumann).

Gary Graffman: Famoso pianista americano que comenzó a percibir temblor en el brazo al tocar octavas con la mano en posición abierta, fue erróneamente diagnosticado de enfermedad de Parkinson. Tal diagnóstico sorprendió al propio músico que preguntó: ¿y cómo puedo tener el temblor sólo en un brazo y sólo cuando toco? En las distonías del músico los espasmos y la sintomatología sólo se desencadenan al coger el instrumento, y no en otras actividades. (Farías, 2012).

Franz Schubert: Compositor austriaco. Fue un niño prodigio como violinista, pianista y compositor. Con el tiempo se ha convertido en una figura clave de la historia de la música. En una carta escrita a un amigo en el año de 1822, comenta cómo, mientras componía su “Fantasía del Caminante” para piano (Wanderer Fantasy), pasó varios días sin poder tocar a causa de la inflamación de un brazo.

Glenn Gould: Tuvo primero una tendinitis que no se trató apropiadamente, lo cual afectó y atrapó al nervio periférico. Posteriormente, le sobrevino una distonía que le ocasionó una profunda depresión, posiblemente motivada por la falta de

especialistas que pudiesen ayudarle. (Farías, 2012).

Alexander Scriabin: Según algunos historiadores, debió padecer alguna lesión de tipo músculo-esquelético a nivel de su mano y/o antebrazo derecho, siendo esta una de las razones por las que, en muchas de sus obras, la mano izquierda, para él sana, se cargada con la mayor cantidad de dificultades técnicas.

Como se observa, el efecto de las patologías de los músicos es importante y de cuidado por lo que en la actualidad deben tratarse todas estas patologías. Hoy con el transcurso del tiempo, los casos de músicos intérpretes con padecimientos músculo-esqueléticos son ejemplos documentados del mal que padecieron estos intérpretes por falta de conocimiento de este problema y sirven mucho para hoy prevenir este mal o patología que afecta el buen desenvolvimiento artístico.

CAPÍTULO: III
MARCO METODÓGICO

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1- Hipótesis. La actividad musical pianística, si genera problemas músculo-esqueléticos que ocasionan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama. Trujillo – 2019.

3.2- Variables.

Variable: Problemas musculo-esqueléticos:

3.2.1- Definición Conceptual Problemas musculo-esqueléticos:

Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. (Diez, Garza, Macaya y Eransus 2007).

3.2.2- Definición Operacional:

Los problemas músculo-esqueléticos al ser medidos mediante la aplicación de un cuestionario de preguntas cerradas describirán de qué manera afectan a músicos de la especialidad de piano.

3.3- Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
PROBLEMAS MÚCULO-ESQUELÉTICOS	<p>Los problemas Músculo-esqueléticos, son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos.</p> <p>(Diez, Garaza, Macaya, Eransus. 2007).</p>	<p>Los problemas músculo-esqueléticos al ser medidos mediante la aplicación de un cuestionario de preguntas cerradas describirán de qué manera afectan a músicos de la especialidad de piano.</p>	Aspecto de las lesiones músculo esqueléticos	<ul style="list-style-type: none"> • Dolores y lesiones de espalda. • Trastornos de extremidades superiores. 	CUESTIONARIO DE PREGUNTAS CERRADAS
			Causas de problemas músculo-esqueléticas	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de cargas. • Movimientos repetitivos. • Postura extraña o estática. • Trabajo a un ritmo elevado. • Postura estática por mucho tiempo. 	
			Factores de riesgo de los problemas músculo esqueléticas	<ul style="list-style-type: none"> • Factores Biomecánicos • Factores Psicosociales • Factores del Entorno de Trabajo 	
			Lesiones músculo-esqueléticas más comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Tendinitis • Tenosinovitis • Hernia Discal de la columna • Escoliosis • Cifosis 	

3.4- Población y muestra.

3.4.1 La Población

La población es el conjunto de individuos, objetos, cosas o individuos a ser estudiados. Según Arias (2012), la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. (Pág. 82). Considerando esta definición la población de la presente investigación fue representada por estudiantes y egresados del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama” la cual está conformada por 300 personas entre varones y mujeres.

3.4.2- La muestra

La muestra fue no probalística y estuvo conformada por los siguientes participantes:

MUESTRA POBLACIONAL

PARTICIPANTES	VARONES	MUJERES	TOTAL
ESTUDIANTES	4	6	10
EGRESADOS	6	4	10
TOTAL = 20			

3.5- Diseño de investigación.

La presente investigación, fue cuantitativa transversal de tipo y diseño descriptivo simple. Fue un estudio descriptivo, porque describió las características del sujeto o población a estudiar. (Los problemas músculo-esqueléticos en músicos de la especialidad de piano). Y la descripción según Arias Fidiás, (2012), consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

Dichos resultados se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Esta es una investigación descriptiva simple:

Dónde:

M: Muestra: Constituida por 20 Intérpretes de piano entre estudiantes egresados y docentes.

O: Observación de la Variable - Problemas Músculos-Esqueléticos



3.6- Procedimiento: El desarrollo de este trabajo de investigación se desarrolló en varias fases o etapas:

Primera fase: Se realizó a través de la planificación de las actividades necesarias para dar cumplimiento de la investigación. En esta fase se eligió la documentación que conformó el marco conceptual.

Segunda Fase: está referida a la investigación de campo, en donde a través de las técnicas de encuesta se recabó la información requerida para luego ser analizada, interpretada y evaluada buscando en ella el logro de los objetivos de investigación.

Tercera fase: Se refiere al análisis, interpretación e integración de los resultados. Labor que buscó demostrar los resultados logrados de los objetivos de investigación y contrastación de la hipótesis.

3.7- Técnicas e instrumentos de recojo de datos.

3.7.1- Técnicas de aplicación de instrumentos: Para aplicar el instrumento de recolección de datos, la técnica utilizada fue la encuesta. Y

se utilizó esta técnica porque es una estrategia o técnica muy utilizada para la aplicación del cuestionario, que permite obtener información pertinente de los encuestados.

3.7.2- Instrumentos de Recolección de Datos: Para el desarrollo de la presente investigación, la información será recabada mediante un cuestionario de preguntas cerradas basados en la variable “Problemas músculo-esqueléticos”. Dicho cuestionario fue primeramente validado por juicio de experto y luego aplicado a la población involucrada en la investigación. Según Pérez Juste, (1991), el cuestionario es un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y se aplica en formas variadas.

3.8- Técnicas de análisis y procesamiento de datos.

Tras recabar toda la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación, se llevó a cabo un trabajo de análisis e interpretación de datos. Que para dicho análisis se utilizó análisis e interpretación de datos lo cual se llevó a cabo del siguiente modo:

- Análisis de los resultados e interpretación de los mismos.
- La discusión de resultados se llevó a cabo mediante la confrontación de las conclusiones con los antecedentes de esta investigación.
- Las conclusiones se formularon considerando los objetivos planteados y resultados alcanzados.

CAPÍTULO: IV
RESULTADOS

IV. RESULTADOS

4.1- Resultados

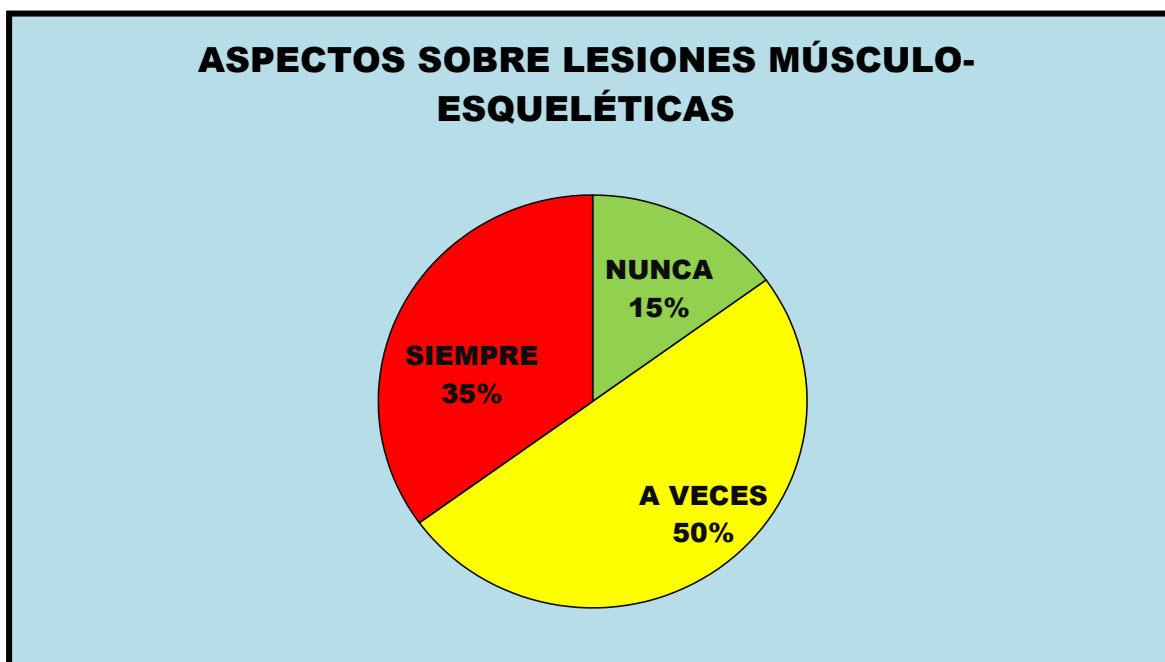
Del universo de estudio, de músicos pianistas del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama” se tomó como población y muestra del Conservatorio a 20 músicos, lo cual estuvo conformado por 10 varones (50%) y 10 mujeres (50 %), con un rango de edades de 18 a 30 fueron 15 personas (75%), y de 31 a 60, 5 personas (25%), y con un tiempo promedio de estudio y práctica pianística musical del promedio de 0 – 1 año, una persona (5 %), de 2 – 5 años, 2 personas (10 %), y del periodo 5 años para adelante 17 personas (85 %).

ASPECTO DE LAS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Con referencia al grupo de preguntas referidas a lesiones músculo-esqueléticas estos son los resultados.

1° ¿Estas informado de los problemas músculo-esqueléticos que padecen los músicos?

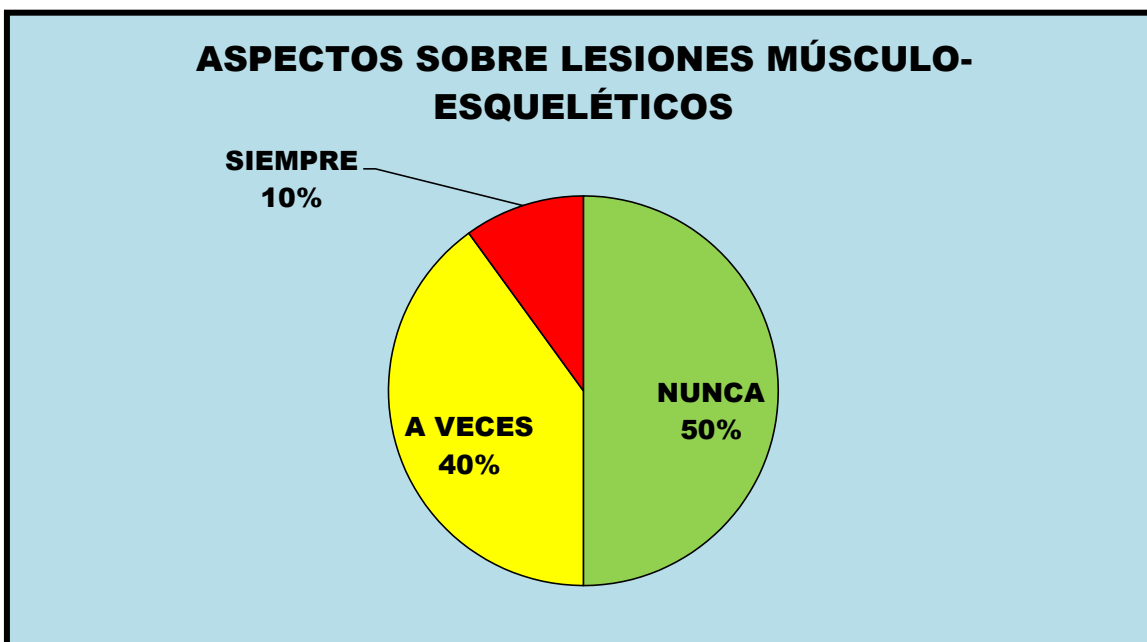
Gráfico N° 1



Descripción: La primera pregunta del cuestionario, es sobre si los músicos son informados sobre los Problemas músculo-esqueléticos, dichos resultados descritos en el gráfico, muestran que el 15% no saben sobre el tema, el 50% de los encuestados son escasamente informados y 35 % tienen dominio sobre las LME.

2° ¿Padeces de algún problema músculo-esquelético?

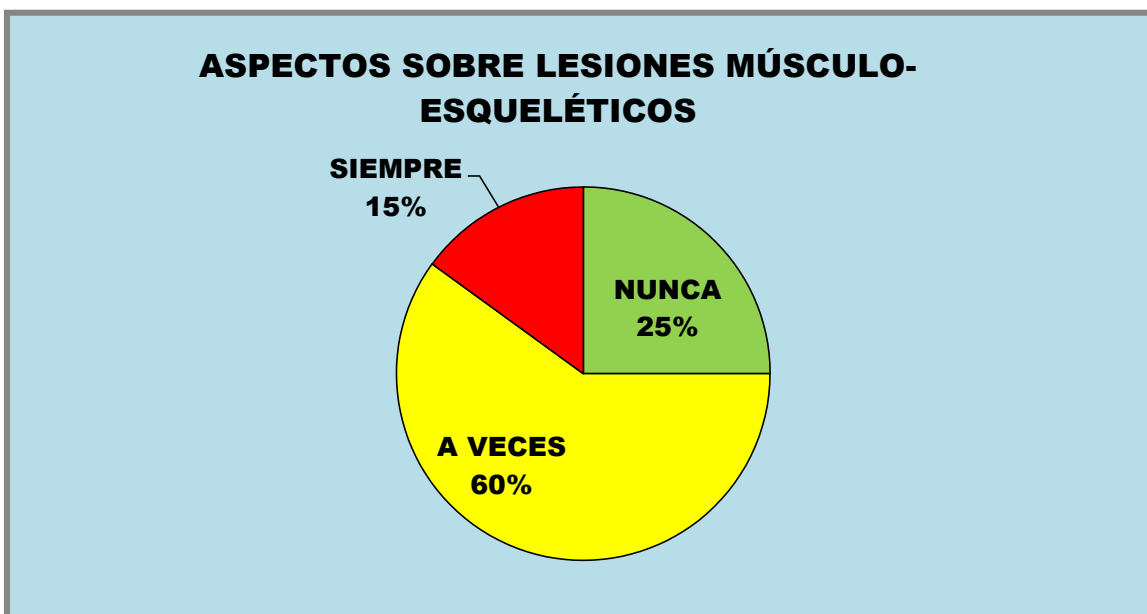
Gráfico N° 2



Descripción: A la pregunta de que si los músicos padecen algún problema músculo-esquelético, la respuesta es que el 50% nunca padeció, el 40% si padeció algún problema músculo esquelético temporalmente y el 10 % de manera constante.

3° ¿Tuviste dolores en la espalda por la frecuente actividad pianística?

Gráfico N 3

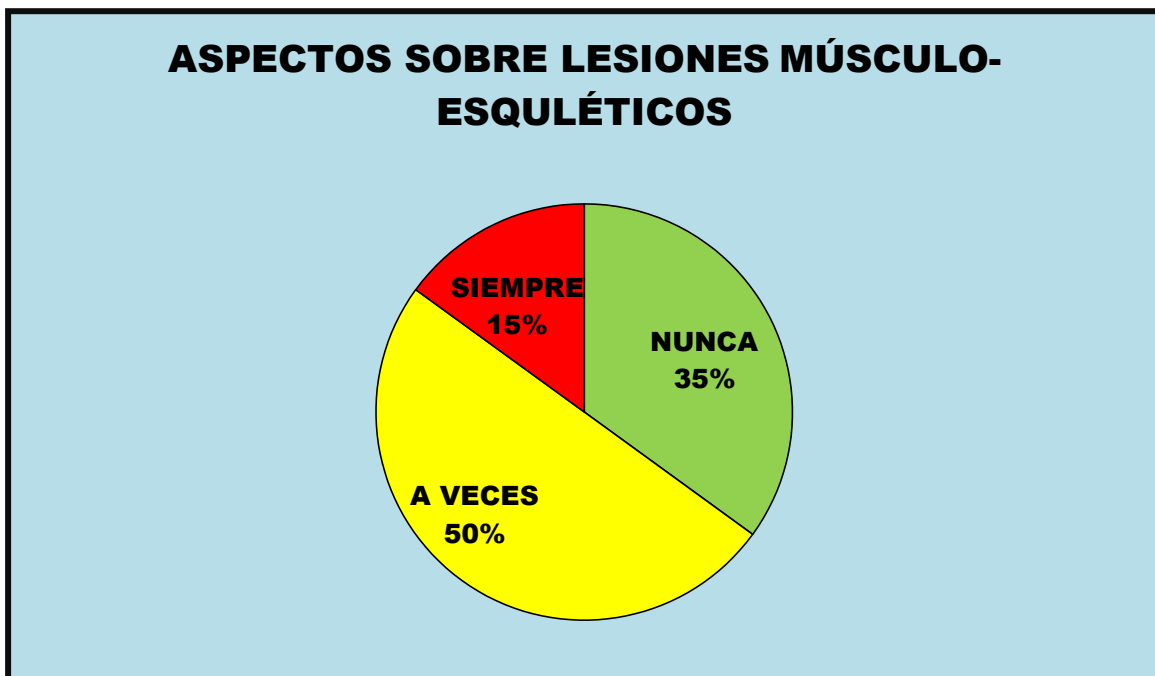


Descripción: Sobre la interrogante si algún pianista tuvo dolores de espalda por frecuente

actividad, el 60 % de los encuestados manifiesta haber padecido de esta molestia ya de manera temporal y el 15% en forma continua. Solo un 25% de los encuestados manifestó no haber tenido estas molestias nunca. Cabe recalcar sobre esta interrogante, que los afectados manifiestan de esta molestia como consecuencia de las constantes prácticas en el piano, pero sobre todo por los movimientos repetitivos.

4° ¿Tuviste dolores en los miembros superiores (brazos, manos) por la frecuente actividad pianística?

Gráfico N° 4



Descripción El 50 % de los encuestados manifiestan haber sufrido dolores en los brazos y manos o miembros superiores, debidos a una constante actividad pianística y el 15% aun lo sufren de manera constante. Estos dolores suelen manifestarse, mediante hinchazones de los codos, hombros o manos, inflamaciones más conocidas como la tendinitis, tesosinovitis y otros, y pueden ser temporales o permanentes. Aunque un 35 % manifiesta nunca haber sufrido alguna molestia en sus miembros superiores, no pueden ignorar del riesgo de que pueden ser víctimas de esta molestia o dolor.

5° ¿Tú crees que los problemas músculo-esqueléticos afecta a los músicos pianistas?

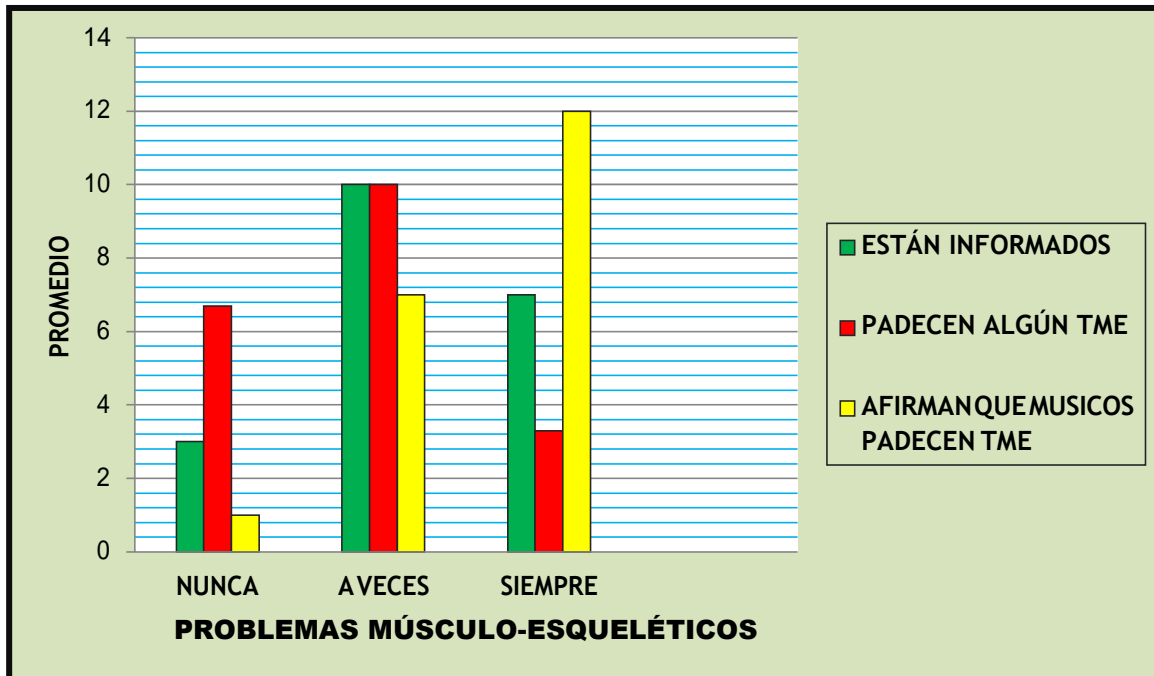
Gráfico N° 5



Descripción: El 5% no cree que sea un tema que les afecte. El 35% cree que es posible mientras el 60% de los encuestados creen que los problemas músculo-esqueléticos afecta a los músicos pianistas de una u otra manera, con una u otra afección. Esta es una realidad que todos los músicos no lo pueden ignorar, evitar, o impedir, debido a que son conscientes de que estos problemas y lesiones músculo-esqueléticas pueden manifestarse en ellos por las actividades cotidianas que realizan durante su práctica musical pianística. Ya sea por malas posturas intensas, movimientos repetitivos por mucho tiempo, y otros. Esta realidad debe ser motivo de reflexión de los intérpretes, a fin no solo de reflexionar sobre esta delicada situación, sino también prevenirla mediante orientaciones, informarse sobre estas lesiones, realizar ejercicios de calentamiento y otros.

EVALUACIÓN GENERAL SOBRE ASPECTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

TABLA N° 1

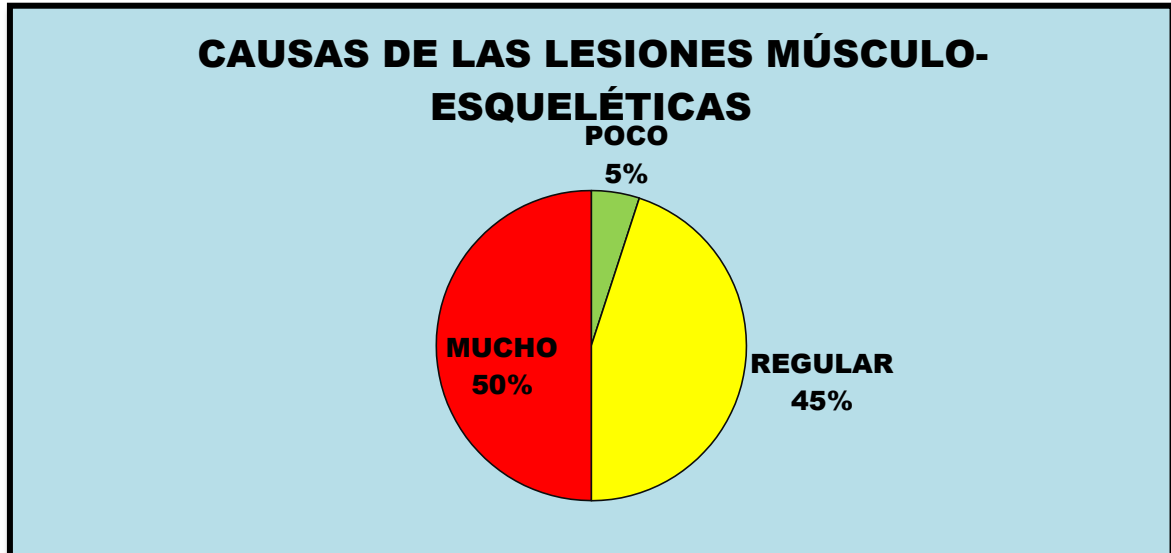


Descripción: Resumiendo este primer bloque de preguntas, se puede precisar que no existe una apropiada información por parte de los músicos, sobre los problemas o lesiones músculo-esqueléticas, delicada situación que pone en riesgo la salud y actividad musical pianística de los intérpretes. También, tras las respuestas de los encuestados, se observa que hay un promedio regular de músicos que padecen de algún trastorno músculo-esquelético y otro promedio considerable que afirman que los músicos siempre padecerán de algún trastorno músculo-esquelético. Situación, que conduce a tomar consciencia, sobre la importancia que debe tener el conocimiento de las lesiones o trastornos músculo-esqueléticos.

CAUSAS DE LAS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

1° ¿Cuánto tiempo llevas tocando el piano?

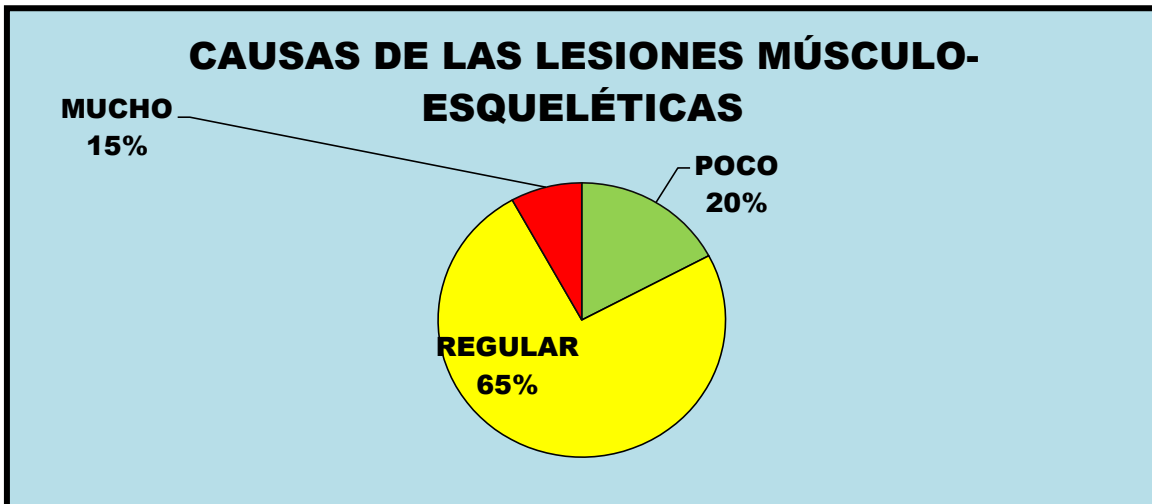
Gráfico N° 6



Descripción: Referente a la práctica de instrumento o actividad musical del 100% de encuestados, el 50 % realiza una actividad intensa, el 40% de manera regular y el 10% muy poco.

2° ¿Cuántas horas al día ensayas durante la semana?

Gráfico N° 7



Descripción: La práctica cotidiana de los músicos de los cuales el 15% ensaya durante muchas horas, 65% de manera regular y el 20% muy poco nos describe los permanentes riesgos de estos intérpretes, debido a su continua y repetitiva actividad. Los músicos cuanto más tiempo se dedican a practicar son más propensos a las LME, si no reciben la apropiada orientación.

3° ¿Realizas descanso entre horas de actividad musical pianística?

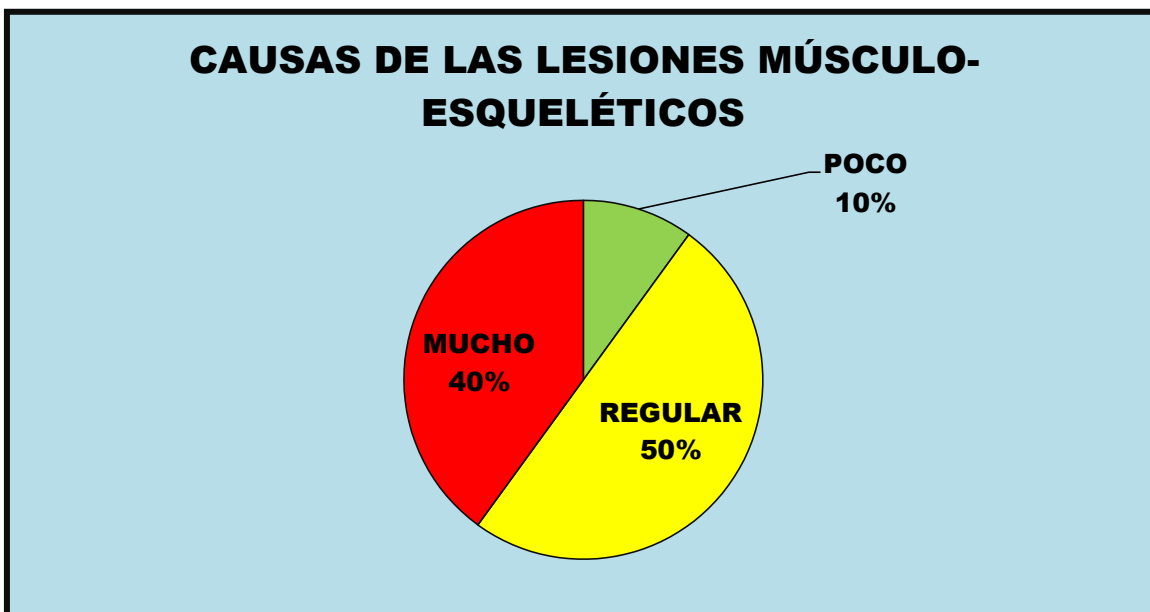
Gráfico N° 8



Descripción: Los músicos encuestados que responden referente a su tiempo de descanso durante su actividad musical pianística, es el de un 70%, lo cual reporta cierta conciencia de responsabilidad en su cuidado físico, el 25% son conscientes de ello y el 5% muy poco.

4° ¿Realizas movimientos repetitivos durante tus horas de actividad musical?

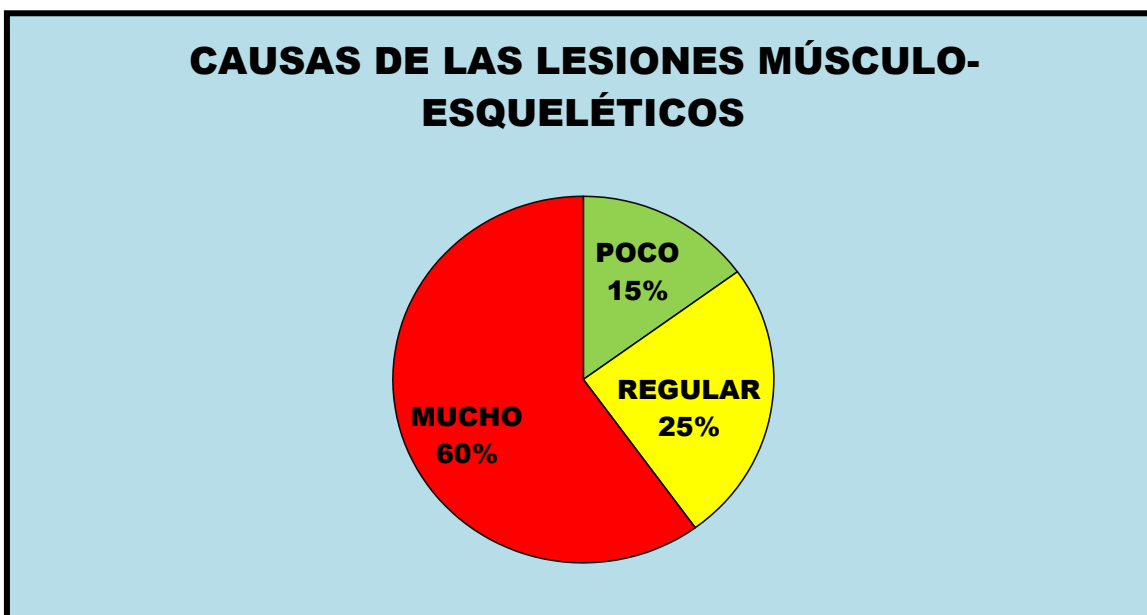
Gráfico N° 9



Descripción: El 40% de los encuestados reportan realizar constantes de movimientos repetitivos de modo intenso y el 50% de un modo regular y el 10% menos intenso.

5° ¿Realizas ejercicios de calentamiento previos al estudio de tus obras?

Gráfico N° 10



Descripción: El promedio del 60% de encuestados responden afirmativamente de dedicar mucho tiempo a los ejercicios de calentamiento antes de su actividad pianística musical lo que demuestra buena conciencia en lo relacionado a su preparación responsable antes de actividad musical el 25% un tiempo regular y el 15% muy poco

6° Tienes presión psico-emocional en tu actividad musical pianística?

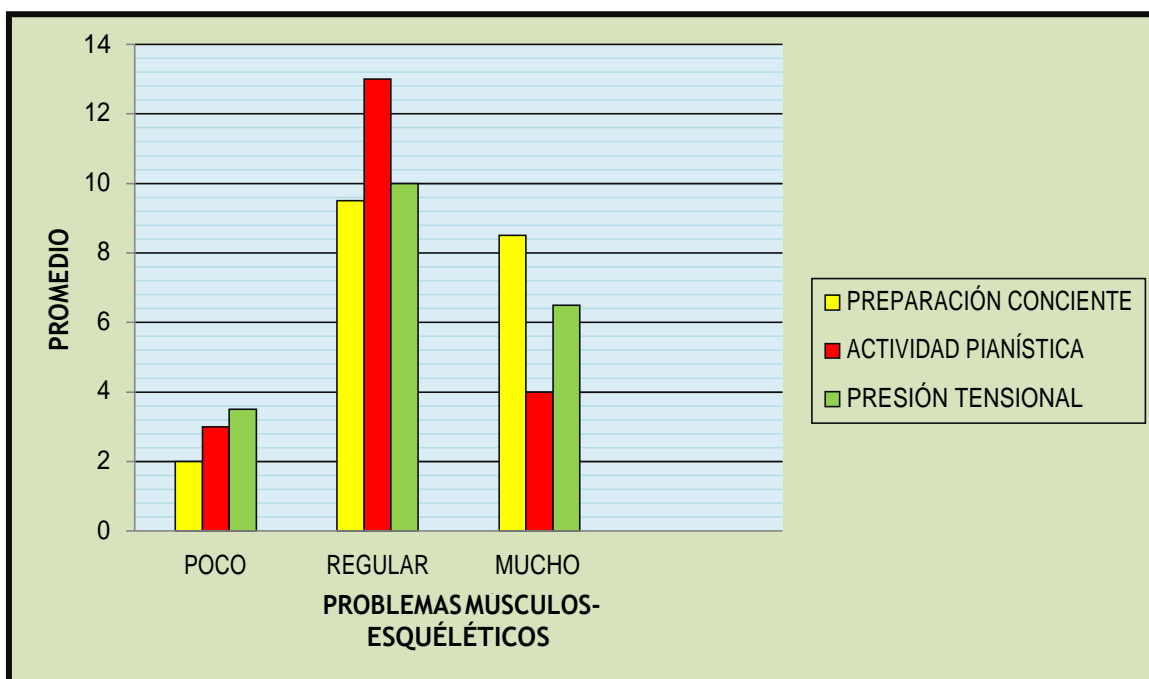
Gráfico N° 11



Descripción: Con relación a la presión psico-emocional en el ejercicio de su actividad musical, el 50% de los encuestados manifiestan tener este tipo de presión de modo regular, y un promedio del 25% mucho y el otro 25% poco, situación manifiesta en los músicos según su implicancia en su formación o carrera musical.

EVALUACIÓN GENERAL SOBRE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

TABLA N° 2

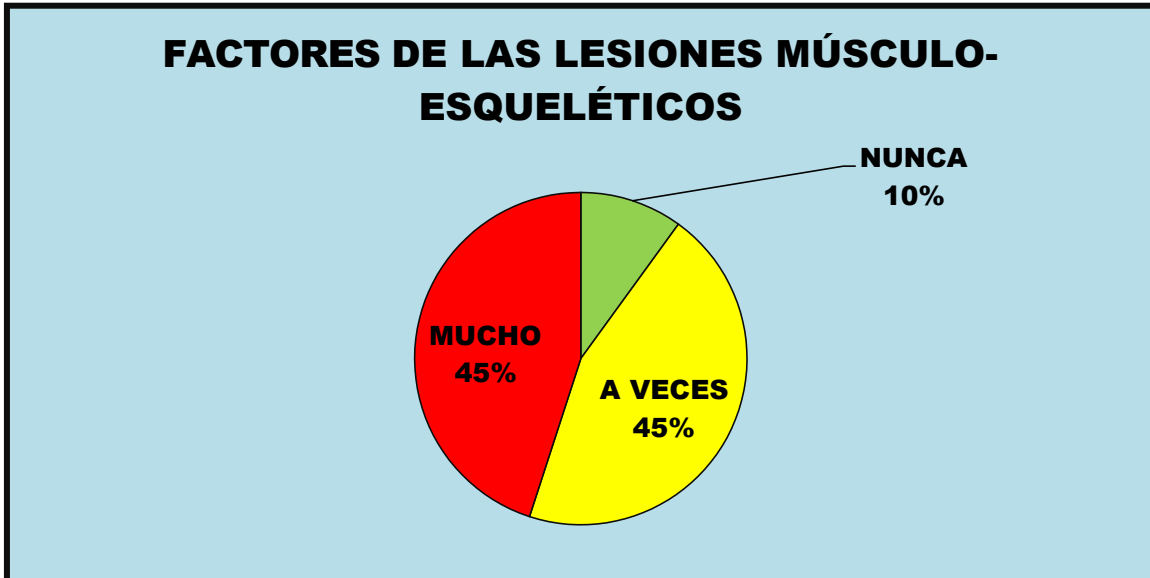


Descripción: Resumiendo este segundo bloque de preguntas relacionadas sobre las causas de los problemas y trastornos músculo-esqueléticos, se pudo percibir que la preparación conciente de los intérpretes es de modo regular un promedio aceptable, es decir hay una aceptable preparación para el ejercicio de la actividad pianística musical. Asimismo, esta actividad musical en los intérpretes es de promedio regular lo que implica una moderada actividad como también una moderada presión tensional. Es probable que esta moderación se deba a la situación artística y cultural de la comunidad.

FACTORES DE LAS LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

1° ¿Sabías que los pianistas pueden sufrir alguna lesión musculoesquelética?

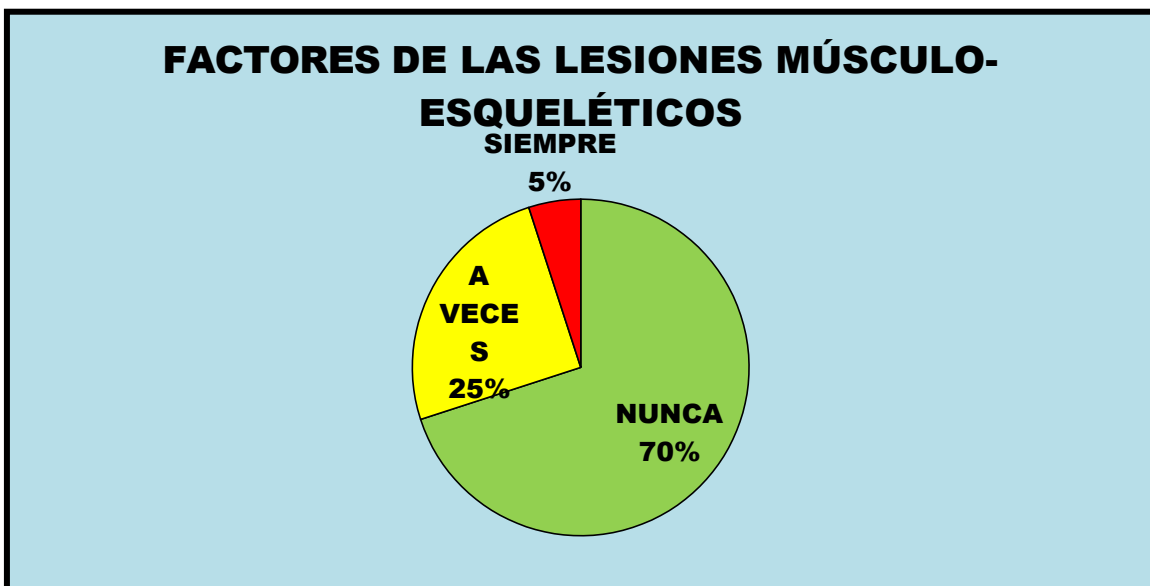
Gráfico N° 12



Descripción: El 45% de los músicos afirman que pueden padecer posibles lesiones ME, y un promedio igual, creen que rara vez, el 10 % no sabían si pueden padecer un LME.

2° ¿Has asistido a algún programa preventivo de lesiones de pianistas?

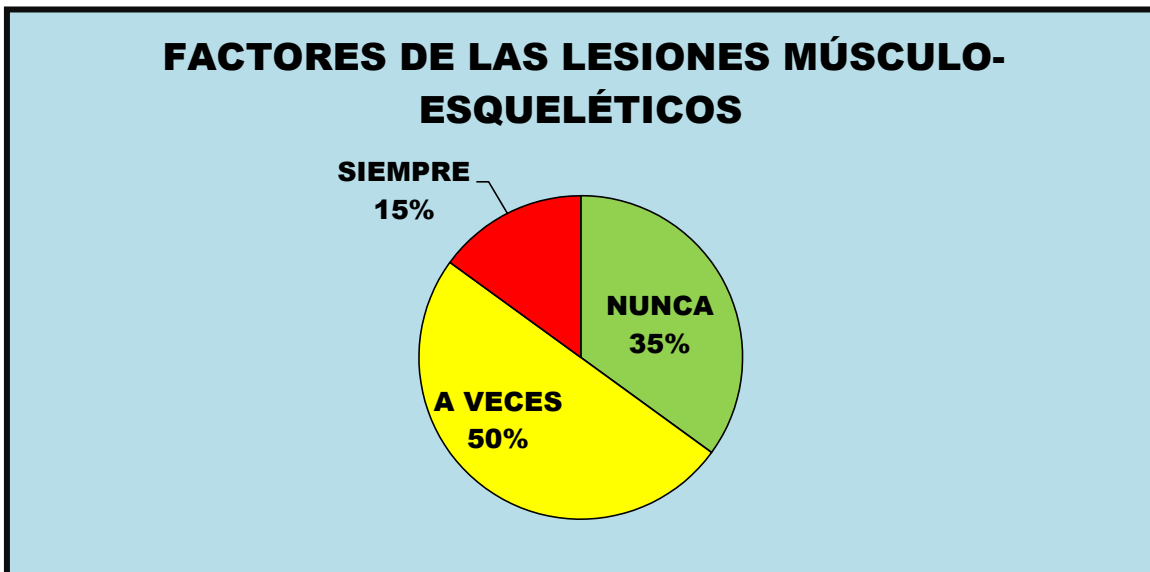
Gráfico N° 13



Descripción: Un considerable promedio de 70% de músicos manifiestan nunca haber asistido a algún programa preventivo sobre LME, y otro grupo menor equivalente al 25 % rara vez lo hizo y un 5% no asistió.

3° ¿Si presentas alguna molestia músculo-esquelética acudes a recibir alguna ayuda médica o terapéutica?

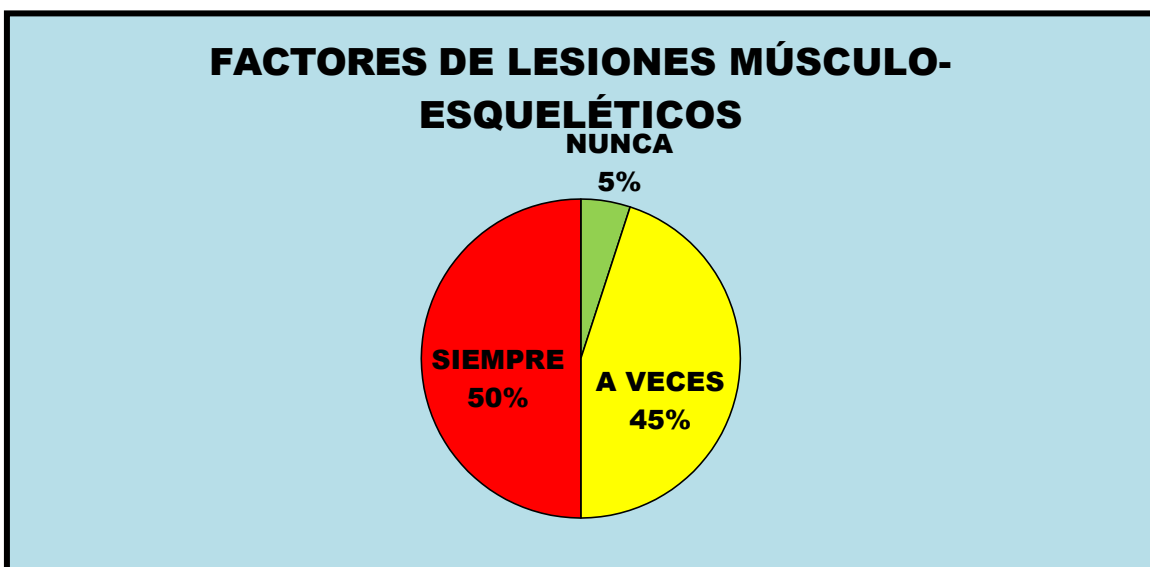
Gráfico N° 14



Descripción: Con relación al cuidado de su cuerpo y salud, la respuesta es de un 15% constante y el 50 % a veces y un 35% nunca, respuestas que muestran la poca valoración de su salud y vida.

4° ¿Existes factores de riesgo durante la actividad musical pianística que se pueden evitar?

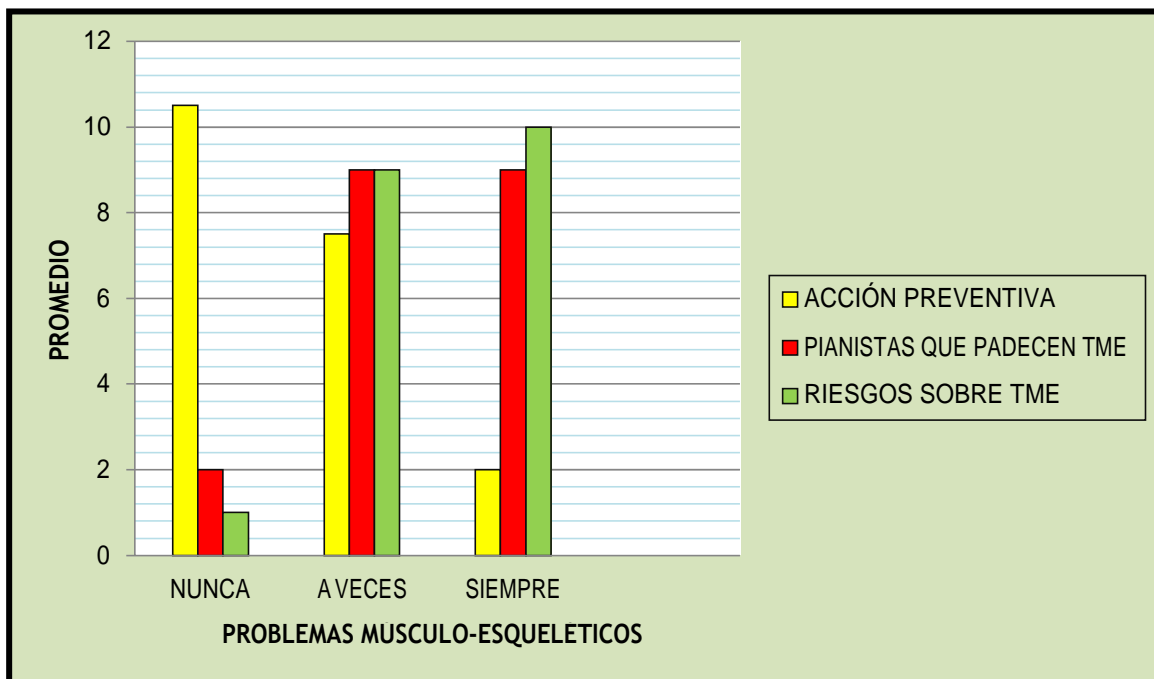
Gráfico N° 15



Descripción: las respuestas a esta pregunta sobre riesgos que se pueden evitar son favorables, equivalente al 90 % del casi el total de los encuestados, el 10% opina lo contrario.

EVALUACIÓN GENERAL SOBRE FACTORES DE LOS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

TABLA N° 3

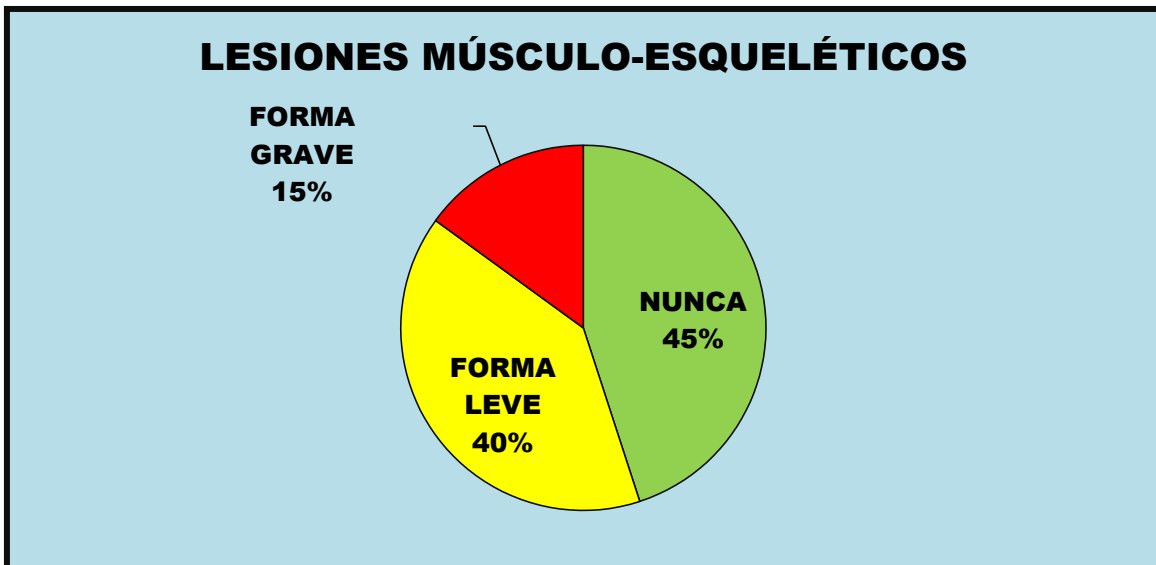


Descripción: El resumen de este tercer bloque de respuestas, describen una escasa acción preventiva sobre los factores de riesgo en relación a los TME, aunque un buen promedio de músicos padece algún problema o lesión ME, no asumen la responsabilidad de prevenir estos males y evitar riesgos que puedan afectar su vida y carrera musical.

LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

1° ¿Tuviste tendinitis o tenosinovitis durante tu actividad musical pianística?

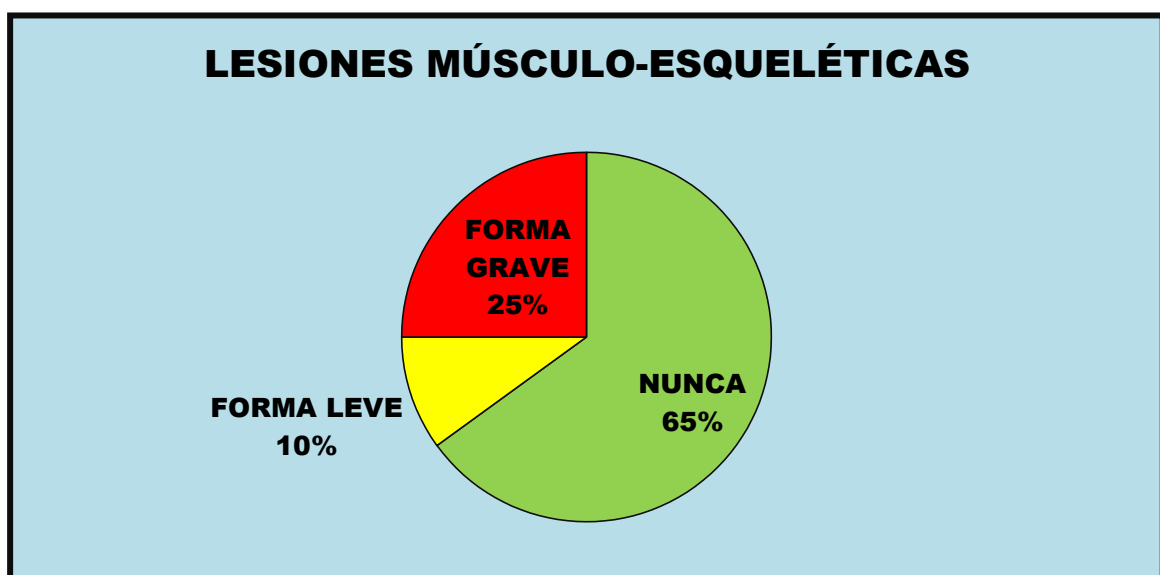
Gráfico N° 16



Descripción Del 100% de los encuestados un 40 % asumen haber padecido de esta lesión músculo-esquelética tanto de modo leve y un 15% de modo grave y otro 45 % nunca padeció de este mal.

2° ¿Tuviste hernia discal de la columna vertebral durante tu actividad musical pianística?

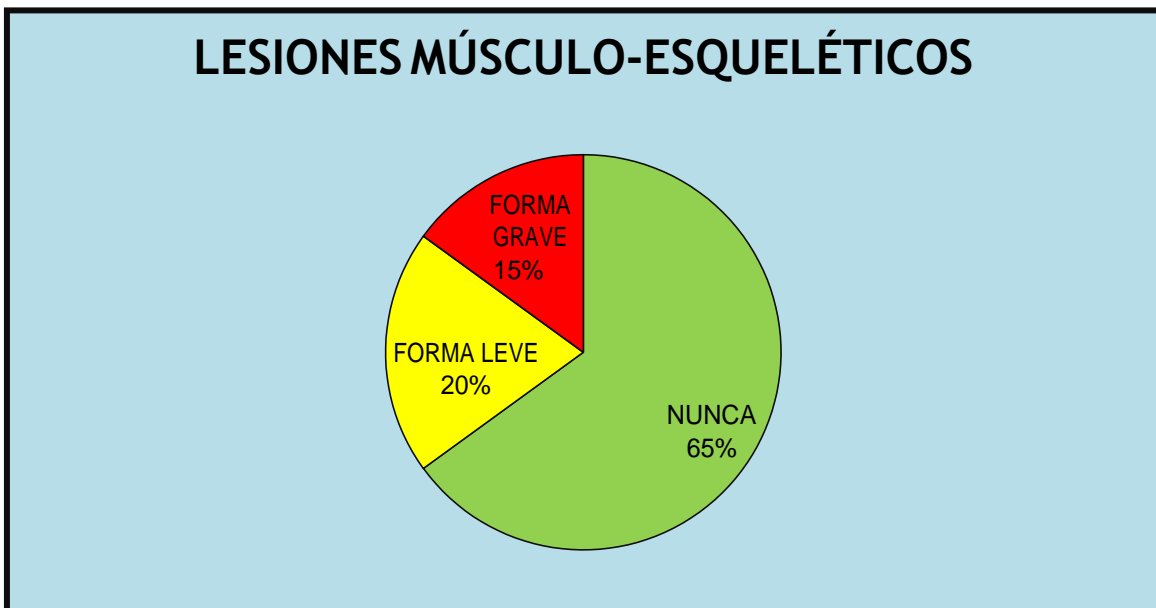
Gráfico N° 17



Descripción: El 35% de los encuestados manifiestan haber padecido de lesiones en la columna vertebral, lo que amerita la seriedad de este problema de los TME, el 65% no.

3° ¿Tuviste escoliosis o cifosis durante tu actividad musical pianística?

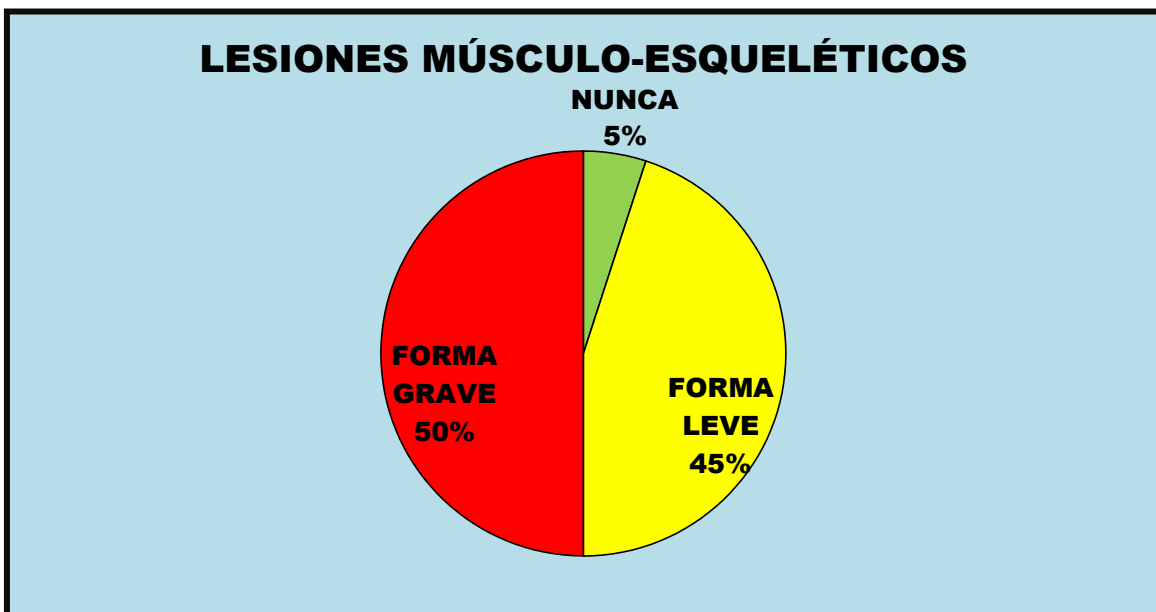
Gráfico N° 18



Descripción: En este gráfico se aprecia que un 25% afirman haber padecido lesiones de escoliosis o cifosis durante su actividad musical tanto de forma leve y 15% grave.

4° ¿Los problemas músculo-esqueléticos generan daños en la carrera musical pianística?

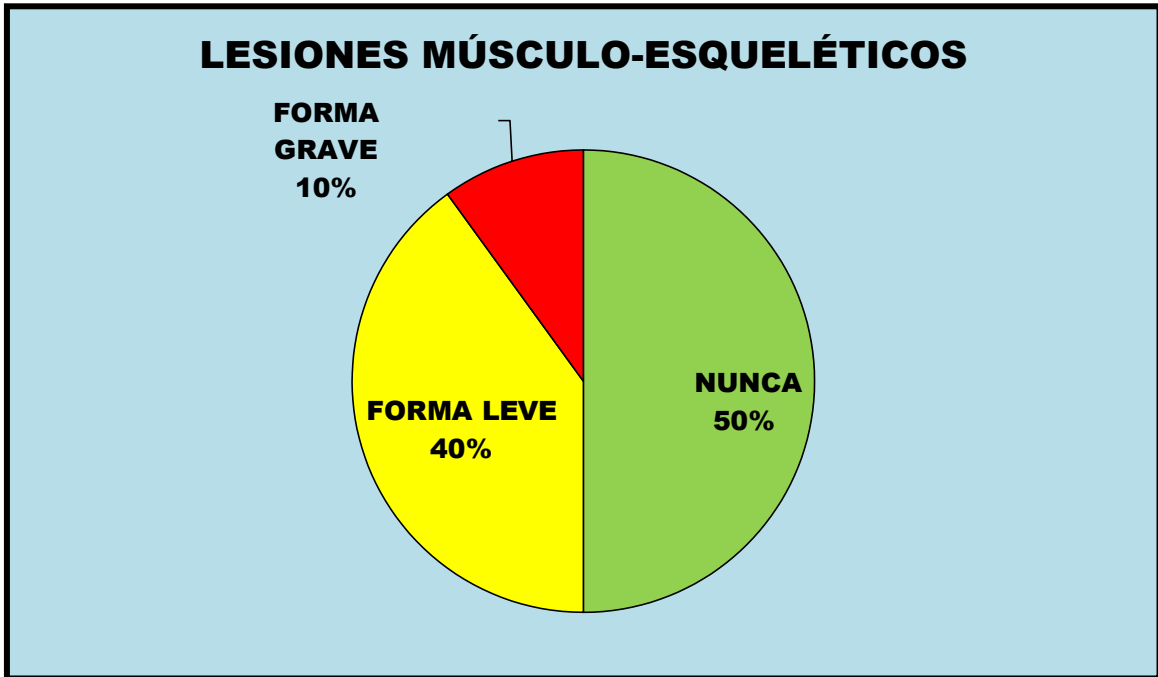
Gráfico N° 19



Descripción: Del 100% de los encuestados, 50% afirman que los TME, si ocasionan daño a de promedio grave y 45% consideran daños de forma leve.

5° ¿Tuviste daños por las lesiones músculo-esqueléticos en tu cuerpo?

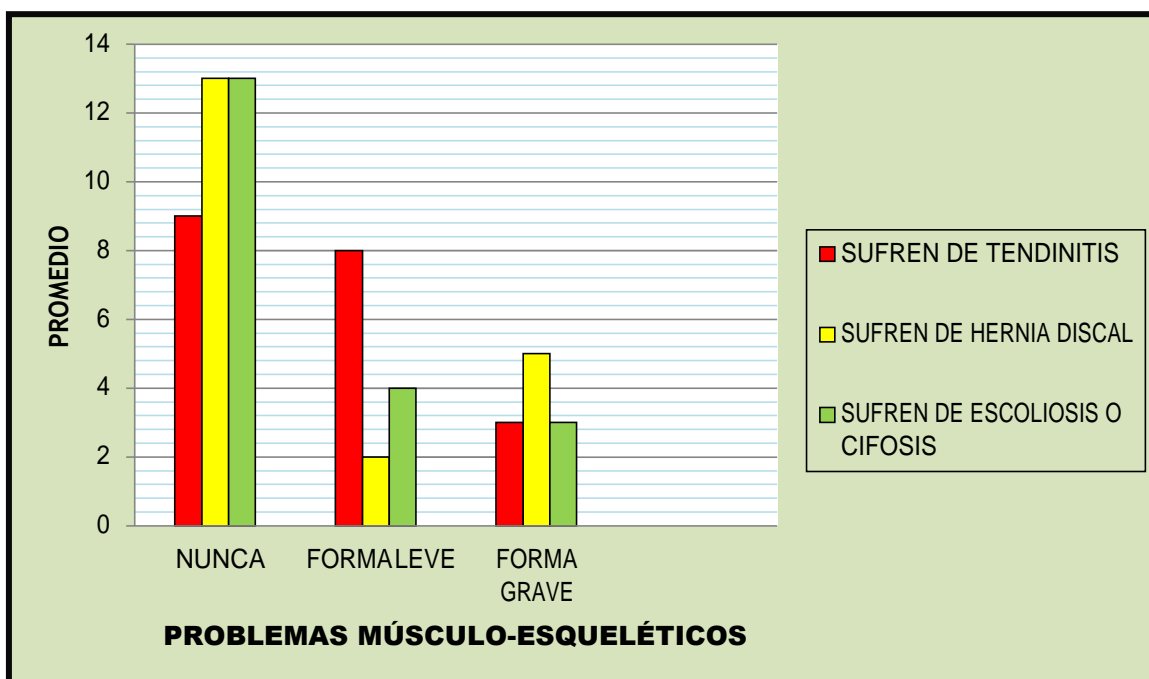
Gráfico N° 20



Descripción: El 50% de los encuestados afirman haber padecido alguna LME, tanto de manera leve un promedio considerado y de modo grave un grupo menor, esto demuestra la importancia de este estudio, para hacer reflexionar a los músicos de piano a que tomen conciencia sobre el cuidado que deben tener durante sus actividades pianísticas musicales y prevenir oportunamente posibles LME.

EVALUACIÓN GENERAL SOBRE LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

CUADRO N° 4



Descripción: Resumiendo este último bloque de respuestas sobre lesiones ME que padecen los músicos de piano, durante sus actividades de ensayo, o presentaciones musicales, se puede apreciar que un regular número ha sido afectado ya sea de tendinitis, hernia, escoliosis o cifosis, tanto de modo regular y grave. Siendo la tendinitis la lesión que mayor índice manifiesta, aunque el daño ocasionado es de modo leve. Cabe recalcar que este trastorno es el más frecuente en los pianistas dado la constante actividad con sus miembros superiores.

4.2- Discusión de los resultados

El presente trabajo de investigación, partió del supuesto de que “Los problemas músculo-esqueléticos, generan daño a los músicos de la especialidad de piano”, y mediante esta tesis, se determinó que sí, los problemas músculo-esqueléticos causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano del Conservatorio de Música del Norte Público “Carlos Valderrama - Trujillo - 2019. Y un Problema musculo-esquelético, es aquella lesión músculo-esquelética (LME) o cualquier trastorno manifiesto a nivel de músculos, huesos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios o tejido blandos relacionados (Diez, 2007).

Mediante el presente estudio, se estableció qué las LME que más se manifiestan en los músicos son: la tendinitis, la tesosinovitis, la hernia discal de la columna vertebral, la escoliosis y la cifosis. Dichas lesiones suelen ser en los músicos de modo leve y grave, y la lesión que se manifiesta con mayor frecuencia es la tendinitis tanto grave como leve, debido precisamente a la constante e intensa actividad de estos músicos realizados con los miembros superiores. Asimismo, en consideración del logro del objetivo, se llegó a la conclusión de que sí, los músicos en su totalidad son conscientes de que pueden padecer o padecen de las LME, en algún espacio de su vida y actividad musical pianística.

Mediante el análisis documental de cierto material bibliográfico y a través de la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario de preguntas se recabó la información necesaria, para el desarrollo de este estudio, los resultados obtenidos en la investigación, permitieron apreciar la seriedad de una situación que adolecen o pueden adolecer los músicos de piano, las cuales son las LME, lesiones que pueden afectar seriamente la salud y carrera de los pianistas, ocasionando no solo daños temporales, sino también irreversibles, limitando de esta manera el desarrollo de los talentosos músicos o acortando su carrera, debido a las afecciones manifiesto en las manos, codos, hombros y espalda.

Los resultados de esta investigación coincidieron significativamente con la investigación de Venegas Oscar, (2010) quien en su trabajo de investigación “Lesiones Músculo-esqueléticas” en pianistas y técnica ergonómica de ejecución” de la Universidad de Cuenca – Ecuador, tuvo como resultado a un grupo de 40 personas de su población implicada en su investigación, que refirieron haber padecido o estar padeciendo algún tipo de molestia relacionada con las LME, como consecuencia del estudio musical, convirtiéndose en “casos positivos”. Igualmente, este trabajo de investigación, obtuvo como resultado de la población encuestada a más de la mitad afectada por estas LME, ya sea de manera leve o moderada.

Viaño , Díaz y Martínez (2010), en su trabajo de investigación “Trastornos músculo-esqueléticos (TMRI) en músicos instrumentistas estudiantes de secundaria y universitarios” alcanzaron como resultados respuestas de diversos grupo de personas relacionadas con algún instrumento, de haber padecido molestias en la espalda la cual en su conjunto ha sido la zona más afectada (127/145, 95.9%); por orden decreciente las zonas más vulnerables que también fueron afectadas son: la espalda dorso-lumbar, cuello, hombros, codos, muñecas y manos. En pianistas y guitarristas se ha estimado un riesgo relativo mayor de sufrir TMRI en hombres (75.7/67%, respectivamente) frente a mujeres. Los violonchelistas hombres son más propensos a sufrir TMRI vs no sufrirlos (70%), mientras que el 100% de las mujeres mostraron algún tipo de trastorno. Igualmente, con este autor se coincide, dado que sus resultados son similares a los de este estudio al comprobarse que la persona relacionada con el instrumento musical del piano sufre de problemas con LME.

También se coincide con el estudio de Peters Gastón (2017), quien en su tesis de investigación “Identificación de trastornos Músculo-Esqueléticos en estudiantes de interpretación musical del Conservatorio de Música de la Universidad Austral de Chile, para el diseño de un programa de asignatura basado en competencias” de la Universidad Austral de Valdivia – Chile, obtuvo como resultados, que la población investigada si sufre de lesiones y

trastornos de tipo músculo-esquelético debido a la práctica de algún instrumento musical.

Finalmente se coincide con Martínez (2014), cuyos resultados como los este estudio, llegan a la conclusión general de poder decir que tras la práctica de un instrumento musical se generan síntomas de dolor o lesiones asociadas a esta práctica musical, las cuales se pueden reducir y prevenir si los alumnos reciben una información adecuada desde los primeros años de aprendizaje.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación, ha llegado a las siguientes conclusiones:

1° En el logro del objetivo general, se determinó que la actividad musical pianística, ocasiona problemas músculo-esqueléticos que causan lesiones físicas, temporales o permanentes en músicos de la especialidad de piano del Conservatorio de Música del Norte Público “Carlos Valderrama - Trujillo - 2019.

Estos resultados fueron demostrados tras, la aplicación e interpretación de los datos recabados mediante la aplicación del cuestionario cerrado a músicos del instrumento piano, donde se comprobó, que casi el total de los encuestados confirmaron que los músicos son afectados por lesiones ya sea temporales o permanentes, leves o graves, ocasionados por problemas músculo esqueléticos.

2° Los músicos pianistas son más afectados con la tendinitis, la hernia discal de la columna, tanto de promedio moderado y grave, la tesoosonivitis, la escoliosis y cifosis, producto de su intensa actividad musical.

3° Como conclusión también se estableció, que el tipo de daño que genera los problemas músculo-esqueléticos en músicos de la especialidad de piano, son entre daños leves en promedio del 50 al 60% y de promedio grave un 25 al 30%, también estos daños pueden ser temporales o permanentes.

4° Finalmente se precisó, que, si existe la necesidad de asesoramiento y concientización permanente a los músicos de la especialidad de piano, sobre los problemas músculo-esqueléticos. Puesto que no existe un asesoramiento oportuno o adecuado a estos del conservatorio, ni se les brinda la información pertinente sobre esta temática.

SUGERENCIAS

1° Se recomienda a los músicos del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama de Trujillo, tanto alumnos como docentes, a tomar conciencia sobre los problemas músculo-esqueléticas mediante estudios o charlas informativas y asesoramiento permanente sobre este problema, a fin de prevenir y evitar LME.

2° Se recomienda al Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama de Trujillo, establecer un programa de orientación y asesoramiento sobre problemas músculo-esqueléticas para los estudiantes del conservatorio.

3° A los músicos en general, se recomienda tener presente siempre al iniciar las horas de estudio, realizar ejercicios de calentamiento (técnica) para evitar posibles lesiones y fortalecer sus músculos. Asimismo, realizar deporte para mantener el cuerpo fortalecido y listo para las exigencias de la carrera musical.

4° A la comunidad en general, ayudar a los músicos a tomar conciencia de los trastornos músculo-esqueléticos, mediante consejos, orientaciones u otras formas de ayuda tanto para prevenir y evitar estos males como para tratarse adecuadamente si alguno padece de ello.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias (2012). El Proyecto De Investigación – Introducción A La Metodología Científica. Editorial Episteme. Caracas - Venezuela.
- Azócar, G. P. (2004). Patología tendínea, vascular y tumoral de la mano: hallazgos ultrasonográficos. Revista Chilena de Radiología, (10), 72-80. Recuperado el 13 de Noviembre de 2019 de: https://scielo.conityt.cl/scielo.php?scrip=sci_abstract&pid=S0717
- Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Trastornos de las extremidades superiores. Recuperado el 15 de Octubre de 2019: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Trastornos músculo esqueléticos. Recuperado el 15 de Octubre de 2019 de: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- Blanco, (2013). La calidad de la postura corporal durante la ejecución musical: Un estudio con alumnado del Conservatorio Superior de Música de Vigo. Tesis Doctoral. Universidad de Vigo. Ourense – España.
- Biografía de Robert Schumann (2011). Revista Ecured Archivo de: Robert Schumann. Recuperado el 13 de Octubre de 2019 de: https://www.ecured.cu/Robert_Schumann
- Bolancé-Ruiz. (2013). Trastornos músculo-esqueléticos en músicos profesionales: Revisión Bibliográfica. Medicina y seguridad del trabajo. Recuperado el 23 de setiembre de 2019 de: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v59n230/revision2.pdf>
- Ciurana, (2016). Aspectos físicos y psicológicos del músico pianista. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante. España.
- Díez, Garasa , Macaya y Eransus (2007). Trastornos Músculo- Esqueléticos de origen laboral. Imprenta Zubillaga. Navarra – España.
- Escoliosis. Medine Plus - Biblioteca Nacional de Medicina, de EE. UU. (2019). Recuperado el 29 de Octubre de 2019 de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001241.htm>
- Farías, (2012). Conferencia sobre nuevas lesiones de los músicos. Recuperada el 20 de Octubre de 2019 de: <http://vimeo.com/41202758>.

- Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved. (2019). La Tendinitis: Recuperado el 12 de Octubre de 2019. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tendinitis/symptoms-causes/syc-20378243>
- Jurado y Medina (2008). Tendón: Valoración y tratamiento en fisioterapia. Paidotribo. Argentina.
- Klein, Lahme , Spigi . Interpretación musical y postura corporal. Editorial: Akal, Madrid. 2010. Música 29.
- Lockwood, A.H. “Medical Problems In Secondary Schoolaged Musicians” Medical
- Malca, (2017). Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña - Tesis doctoral. Universidad de Lleida. Lérida – España.
- Martínez (2014). Autocuidados para la prevención de las dolencias y patologías en músicos. Tesis De Grado. Universidad De Zaragoza – España.
- Mayo Clinic - Fundación para la educación e Investigación Médica (2018). La Tendinitis. Recuperado el 12 de Setiembre de 2019, de: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tendinitis/symptoms-causes/syc-20378243>
- Medline Plus. Enciclopedia Médica. (2008). Núcleo pulposo herniado. Recuperado el 24 de Setiembre de 2019 de: http://www.funsepa.net/medlineplus/spanish/ency/esp_ima/9700.htm
- Orozco, Solé (1996). Tecnopatías del músico. Barcelona: Ed. Aritza. España.
- Pérez, (1991): Pedagogía experimental. La medida en educación. Curso De Adaptación. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- Peters (2017) Identificación de trastornos músculo-esqueléticos en estudiantes de interpretación musical del conservatorio de música de la universidad austral de Chile, para el diseño de un programa de asignatura basado en competencias. Tesis De Grado. Universidad Austral De Chile. Valdivia - Chile.
- Real Academia Nacional Medicina, (2012). Diccionario de Términos Médicos. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Salud para adolescentes (Blog): Cifosis (2019). Recuperado el 21 de Agosto de 2019 de <https://kidshealth.org/es/teens/kyphosis-esp.html>

Venegas (2010). Lesiones músculo-esqueléticas en pianistas y técnica ergonómica de ejecución. Tesis de Posgrado. Universidad de Cuenca. Cuenca – Ecuador.

Viaño, Díaz, Martínez (2010). Trastornos músculo-esqueléticos (Tmris) en músicos instrumentalistas estudiantes de secundaria y universitarios. Revista de investigación en educación, N° 8, pp. 83-96. Recuperado el 23 de Julio de 2019 de: <https://dialnet.unirioja.es>

Viaño, (s/f). Estudio de la relación entre la aparición de lesiones músculo-esqueléticas en músicos instrumentistas y hábitos de actividad física y ayuda diaria. Universidad de Coruña. España. Recuperado el 9 de Setiembre de 2019 de: <https://www.eweb.unex.es/eweb/cienciadeporte/congreso/04%20val/pdf/c153.pdf>

Viaño, Trastornos músculo-esquelético relacionados con la interpretación musical: Epidemiología y factores de riesgo. Editorial Human Movement. 2009. Estados Unidos.

ANEXOS N° 1

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS CERRADAS



PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN MÚSICOS DE LA ESPECIALIDAD DE PIANO DEL CONSERVATORIO DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO "CARLOS VALDERRAMA"

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS PROBLEMAS MÚSCULO- ESQUELÉTICOS

PRESENTACIÓN

Estimado músico(a) la presente encuesta pretende recopilar información referente a los problemas músculo-esqueléticos que se presenta en los músicos de la especialidad de piano, por ello rogaría a usted poder responder con sinceridad y en forma personal al siguiente cuestionario.

Agradezco tu gran apoyo y generosidad por participar en esta encuesta.

DATOS GENERALES

1° EDAD: _____ AÑOS

2° SEXO: MASCULINO ()
 FEMENINO ()

3° NIVEL DE FORMACIÓN: BÁSICA ()
 SUPERIOR ()
 EGRESADO ()

4° TIEMPO DE ACTIVIDAD PIANÍSTICA:

0 A 1 AÑO () 2 A 5 AÑOS () 5 AÑOS A MÁS ()

INSTRUCCIONES: Marque con (X) una sola alternativa, la que indica el grado en que usted realmente identifica los problemas músculo-esquelético en músicos de la especialidad de piano.

BAJO = 1

MEDIO = 2

ALTO = 3

3	=	ALTO
2	=	MEDIO
1	=	BAJO

Nº	ITEMS	1 NUNCA	2 A VECES	3 SIEMPRE
ASPECTO DE LAS LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS				
1	¿Eres informado de los problemas músculo-esqueléticos que padecen los músicos?			
2	¿Padeces de algún problema músculo-esquelético?			
3	¿Tuviste dolores en la espalda por la frecuente actividad pianística?			
4	¿Tuviste dolores en los miembros inferiores (brazos, manos) por la frecuente actividad pianística?			
5	¿Tú crees que los problemas músculo-esqueléticos afecta a los músicos pianistas?			
CAUSAS DE LAS LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS				
Nº	ITEMS	1 POCO	2 REGULAR	3 MUCHO
1	¿Cuánto tiempo llevas tocando el piano?			
2	¿Cuántas horas al día ensayas durante la semana?			
3	¿Realizas descanso entre horas de actividad musical pianística?			
4	¿Realizas movimientos repetitivos durante tus horas de actividad musical?			

5	¿Realizas ejercicios de calentamiento previos al estudio de tus obras?			
6	¿Tienes presión psico-emocional en tu actividad musical pianística?			
FACTORES DE LAS LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS				
N°	ITEMS	1 NUNCA	2 ALGO	3 SIEMPRE
1	¿Sabías que los pianistas pueden sufrir alguna lesión musculoesquelética?			
2	¿Has asistido a algún programa preventivo de lesiones de pianistas?			
3	¿Si presentas alguna molestia musculoesquelética acudes a recibir alguna ayuda médica o terapéutica?			
4	¿Existen factores de riesgo durante la actividad musical pianística que se pueden evitar?			
LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS				
N°	ITEMS	1 NUNCA	2 FORMA LEVE	3 FORMA GRAVE
1	¿Tuviste tendinitis o tenosinovitis durante tu actividad musical pianística?			
2	¿Tuviste hernia discal de la columna vertebral durante tu actividad musical pianística?			

3	¿Tuviste escoliosis o cifosis durante tu actividad musical pianística?			
4	¿Los problemas músculo-esqueléticos generan daños en la carrera musical pianística?			
5	¿Tuviste daños por las lesiones músculo-esqueléticos en tu cuerpo?			