



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**AUTOPERCEPCIÓN DE SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA
MUSCULOESQUELETICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA**

CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS PERÍODO 2017– II

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: CÁRDENAS VELÁSQUEZ PATRICIA

LUCERO

ASESOR:

MG. CD. JOAN PAUL DE LA CRUZ ANGULO

LIMA – PERÚ

2017

TESIS

**AUTOPERCEPCIÓN DE SINTOMATOLOGÍA
DOLOROSA MUSCULOESQUELETICA EN LOS
ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL
ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
PERÍODO 2017– II**

PRESENTADO POR:

**BACHILLER: CÁRDENAS VELÁSQUEZ PATRICIA
LUCERO**

ASESOR:

MG. CD. JOAN PAUL DE LA CRUZ ANGULO

ÁREA DE INTERÉS: SALUD PÚBLICA

EJE TEMÁTICO: BIOSEGURIDAD EN ESTOMATOLOGÍA

LIMA – PERÚ

2017

A Krishna por darme la oportunidad de seguir adelante y realizar mis sueños, a mis padres Eduardo y Patricia por su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida y en todo el proceso de mi formación profesional.

Al Dr. Esp. Joan Paul de la Cruz Angulo por sus orientaciones, dedicación y motivación para desarrollo de esta investigación, Gracias por brindarme su conocimiento, tiempo e impulso en múltiples ocasiones.

RESUMEN

La estomatología está catalogada como una de las profesiones más estresantes, un estudiante mal instruido somete las articulaciones a grandes esfuerzos y sobrecargas al adoptar posturas viciosas durante el trabajo produciendo sintomatología dolorosa musculoesquelética. La presente investigación de tipo descriptivo transversal estudió la autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética que reportan los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II.

Se aplicó como instrumento de medición el Cuestionario Nórdico de Kourinka.

El nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética es leve en las zonas del cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano. El género femenino presentó mayor nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculo esquelética. Las regiones del cuerpo que presentan mayor autopercepción de sintomatología dolorosa musculo esquelética son la muñeca o mano con un 95%, seguido por el cuello con 84,3%, y hombro con 85% de autopercepción. Los estudiantes presentan autopercepción de sintomatología dolorosa musculo esquelética desde hace 1 mes, en la muñeca o mano con un 82,9% y en el cuello 77,1% de percepción dolorosa, la duración de cada episodio de dolor fue de 1 a 7 horas, en la región del cuello es de 79,3%, hombro 78,6%, dorsal o lumbar 43,6%, muñeca o mano 85,7% de autopercepción.

Palabras Clave: Articulaciones, postura viciosa, síntomas, sintomatología dolorosa musculoesquelética.

ABSTRACT

The stomatology is listed as one of the most stressful professions, a poorly instructed student submits the joints to great efforts and overloads by adopting vicious postures during work producing painful musculoskeletal symptoms. The present cross-sectional descriptive investigation studied the self - perception of painful musculoskeletal symptoms that the students of the Adult Integral Clinic II of the Alas Peruanas University period 2017 II report.

The Kourinka Nordic Questionnaire was applied as a measuring instrument.

The level of self - perception of painful musculoskeletal symptoms is slight in the areas of the neck, shoulder, dorsal / lumbar, elbow / forearm, wrist / hand. The female gender presented a higher level of self - perception of painful musculoskeletal symptoms. The regions of the body that have the highest self - perception of painful musculoskeletal symptoms are the wrist / hand with 95%, followed by the neck with 84.3%, and shoulder with 85% self - perception. The students presented self-perception of painful musculoskeletal symptoms for 1 month, on the wrist / hand with 82.9% and on the neck 77.1% of painful perception, the duration of each pain episode was 1 to 7 hours, in the neck region it was 79.3%, shoulder 78.6%, lumbar spine 43.6%, hand wrist 85.7% self-perception.

Key Words: Joints, vicious posture, symptoms, painful musculoskeletal symptomatology

ÍNDICE

DEDICATORIA	Pag.
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1. Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema principal	19
1.2.2. Problema Secundario	19
1.3. Objetivos de la investigación	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos	20

1.4. Justificación de la investigación	20
1.4.1. Importancia de la investigación	20
1.4.2. Viabilidad de la investigación	25
1.5. Limitaciones del estudio	26
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	27
2.1. Antecedentes de la investigación	27
2.2. Bases teóricas	40
2.2.1. Generalidades	40
2.2.2. Ergonomía	41
2.2.3. Objetivos de la ergonomía	42
2.2.4. Ergonomía estomatológica	43
2.2.5. Ergonomía para los estudiantes de estomatología	44
2.2.6. Alteraciones músculo esqueléticas	45
2.2.7. Epidemiología	47
2.2.8. Lesiones musculoesqueleticas en el estomatólogo	48
2.2.9. Factores de riesgo	51
2.2.10. Riesgos estomatológicos y enfermedades musculoesqueleticas	54

2.2.11. Dolor musculoesqueletico	56
2.2.11.1. Definición de dolor	56
2.2.11.2. Valoración del dolor	57
2.2.11.3. Medición unidimensional del dolor	57
2.2.9. Factores de riesgo en la práctica clínica estomatológica	60
2.3. Definición de términos básicos	61
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.1. Hipótesis general	63
3.2. Hipótesis secundarias	63
3.3 Variables	63
3.3.1 Definición conceptual	64
3.3.2 Operacionalización de variables	65
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	66
4.1 Diseño metodológico	66
4.2. Diseño muestral	66
4.3 Técnica de recolección de datos	68
4.4 Técnica de procesamiento de la información	72

4.5 Aspectos éticos	73
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	75
5.1 Análisis descriptivo	75
5.2. Comprobación de hipótesis	90
5.3. Discusión	94
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
FUENTES DE INFORMACIÓN	103
ANEXOS	
Anexo 01: Carta de presentación	
Anexo 02: consentimiento informado	
Anexo 03: Ficha de recolección de datos	
Anexo 04: Matriz de consistencia	
Anexo 05: Fotografías	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Distribución de la Frecuencia del Género de los Alumnos	75
Tabla N° 2: Distribución de Presencia de Molestias Musculoesqueleticas	76
Tabla N° 3: Distribución desde el último episodio de dolor musculoesqueletico	78
Tabla N° 4: Necesidad de cambio de posición de trabajo	79
Tabla N° 5: Presencia de sintomatología dolorosa en los últimos 12 meses	81
Tabla N° 6: Duración de la molestia en los últimos 12 meses	82
Tabla N° 7: Duración de cada episodio	84
Tabla N° 8: Tiempo de impedimento de su trabajo por molestias en los últimos 12 meses	86
Tabla N° 9: Tratamiento para las molestias	88
Tabla N° 10: Molestias en los últimos 7 días	89
Tabla N° 11: Prueba de correlación de Spearman	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Distribución de la frecuencia y porcentaje del género de los estudiantes	76
Gráfico N° 2: Frecuencia y porcentaje de distribución de mayor presencia de sintomatología dolorosa musculoesqueletica	77
Gráfico N° 3: Frecuencia y porcentaje de distribución desde el último episodio de dolor musculoesqueletico	79
Gráfico N° 4: Frecuencia y porcentaje de necesidad de cambio de posición de trabajo	80
Gráfico N° 5: Frecuencia y porcentaje de presencia de sintomatología dolorosa en los últimos 12 meses	81
Gráfico N° 6: Frecuencia y porcentaje de duración de la molestia en los últimos 12 meses	83
Gráfico N° 7: Frecuencia y porcentaje de duración de cada episodio	85
Gráfico N° 8: Frecuencia y porcentaje de tiempo de impedimento de su trabajo por molestias en los últimos 12 meses	87
Gráfico N° 9: Frecuencia y porcentaje de tratamiento para las molestias	88
Gráfico N° 10: Frecuencia de molestias en los últimos 7 días	89

INTRODUCCIÓN

La estomatología está catalogada como una de las profesiones más estresantes porque conlleva a tensiones que se originan desde el proceso educativo, ya que en dicho proceso se experimentan elevados niveles de estrés. En ellos se ha denotado la presencia de diversidad de manifestaciones como la fatiga, la tensión, los vértigos, el insomnio, la taquicardia, los síntomas gastrointestinales, la irritabilidad, la ansiedad, el temor y el dolor musculoesquelético.

Existe evidencia comprobable respecto a que los años clínicos suelen ser mucho más estresantes que los años preclínicos, y que la relación docente – alumno acontece en un mayor nivel de estrés que el originado en el tratamiento realizado a sus pacientes.

Entre las diversas profesiones relacionadas a la salud y en general, la estomatología es el más especialmente propenso a la presencia y consecuente padecimiento de molestias musculoesqueléticas.

Por ello, tales molestias se manifiestan por lo general con una aparición lenta y que reviste en apariencia un carácter inofensivo, razón por la cual es común y hasta parece normal ignorar la sintomatología hasta que pasa a ser crónica e impacta con daño permanente, localizándose en lo fundamental en el tejido conectivo con incidencia superlativa en los tendones, por lo cual pueden ocasionar daño en los nervios o imposibilitar el flujo sanguíneo propio de venas y arterias, llegando a ocasionar molestias con mayor frecuencia en la zona de hombros y cuello.

Un estudiante mal instruido o que no sigue de manera correcta los protocolos establecidos somete sus articulaciones a grandes esfuerzos y sobrecargas como producto de la adopción de posturas durante el trabajo que bien pueden ser catalogadas como viciosas, produciendo sintomatología dolorosa musculoesquelética, dolor persistente en articulaciones, músculos, tendones y otros tejidos blandos, con o sin manifestación física debido a los movimientos repetitivos y/o movimientos que desarrollan fuerzas altas.

Si el trabajo se realiza en una postura inadecuada, sin duda alguna ocasionará que la región muscular sobrecargada sufra una afección de trabajo estresante que bien puede desencadenar alguna afección músculo – tendinosa – articular, que entre los estomatólogos aparece con gran frecuencia.

El dolor en la espalda, afectaciones en la columna vertebral (por extensión y rotación de la cabeza) y en la articulación atlóido – occipital (artrosis cervical, tortícolis) por el ejercicio de la fuerza, son algunas de las enfermedades de las cuales padecen los profesionales de estomatología con mayor frecuencia.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En la ejecución práctica de los profesionales en estomatología, al igual que en muchas otras profesiones, está implícita la exposición a riesgos propios relacionados a su idóneo desempeño y, en tal contexto, es del todo pertinente asumir que los estudiantes de la profesión estomatología también estén expuestos a diversos factores de riesgo – unos con mayor incidencia que otros.

Durante el ejercicio de sus prácticas clínicas, tales riesgos conllevan a diversas consecuencias en su salud ya que, la adopción de posturas inadecuadas en el desarrollo de dicha prácticas, así como el mobiliario no propio de la profesión y/o su deficiente disposición en el entorno de trabajo.

La falta de apoyo o la insuficiencia de éste en la asistencia odontológica, las jornadas extensas, los espacios de tiempo vacíos, entre otros, son basamentos generadores de situaciones de estrés.¹

Entre otras posibilidades de deficiencias de las que es posible discernir la posibilidad de exposición de riesgos que, a solas o en grupo tienen incidencia no sólo psicológica y emocional, sino que, tales incidencias también conllevan en sí las causalidades generadoras de Trastornos Músculo Esqueléticos (TME), que causan a su vez sintomatología dolorosa en los estudiantes.²

Lo antes señalado ha sido objeto de varios y diversos estudios, en los cuales se ha destacado que ya desde la formación académica es posible detectar la presencia de esa problemática o, en todo caso, bien pueden constituir el inicio

de la misma, lo que de por sí indica ya la presencia de un problema propio de y consustancial a la práctica clínica, en cuyo contexto afecta a los estudiantes de estomatología.

Así, la adopción de una postura es definible como la posición relativa de las diferentes partes del cuerpo, con respecto a sí mismas (sistema coordinado egocéntrico), y respecto al ambiente laboral en el cual se desarrollan (sistema coordinado exocéntrico).

El marco adicional de referencia para el caso es el entorno gravitatorio (sistema geocéntrico).

La orientación de una parte o partes del cuerpo, así como todo su conjunto, en razón de la actividad desarrollada, puede ser descrita en relación directa con cada uno o todos los precitados marcos de referencia, ello, en concordancia con el contexto funcional; por ejemplo, el debido conocimiento de la posición idónea de la cabeza, con relación al medio ambiente laboral, remarca su importancia en lo que concierne a la normal estabilización de la visión, mientras que la posición de la misma, respecto a la totalidad corporal, lo es para mantener la cabeza en la adecuada postura erecta.

Sin duda alguna, la regulación de la postura a mantener con respecto a la gravedad de la totalidad del cuerpo, es de vital importancia para lograr y mantener el adecuado equilibrio de la postura a adoptar o adecuado equilibrio postural, que bien puede ser definido como el estado en el que todas las fuerzas que actúan sobre el cuerpo consiguen el mayor equilibrio armónico posible.

Conllevando a mantener el cuerpo, durante la práctica estomatológica, en la posición adecuada, en armónico equilibrio estático, o también ser pasible de desplazamiento, en relación al movimiento deseado y sin pérdida del armónico equilibrio dinámico. ³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), las causas de los TME son multifactoriales, es decir, existen muchos y diversos factores incidentes, los cuales incluyen, además de las condiciones laborales y de la exposición laboral, a variables organizacionales, psicosociales y socioculturales, entre otros.

De acuerdo a ello, el NIOSH se orienta a determinar si los desórdenes musculo esqueléticos han estado expuestos a peligros y/o riesgos antes y si están siendo luego agravados por las condiciones del entorno en que desarrollan sus actividades laborales, como consecuencia del medio ambiente laboral, a lo que denomina lesiones musculo esqueléticas ocupacionales. ⁴

Si bien se presentan discrepancias con relación al origen ocupacional y/o laboral de tales patologías, es también sabido que ciertas posturas adoptadas bien pueden estar desencadenando el desequilibrio armónico y pueden ser origen de riesgo, agravando y en muchos casos manteniendo este tipo de lesión.

En materia de lesiones musculo esqueléticas se cuenta con reglas que tienen, en mayor o menor medida, precisión de diagnóstico y por lo general son fáciles de diagnosticar, en tal sentido, es de conocimiento que ocasionan dolor y tienen complejidad en su origen.

No solo se presentan como resultado del medio ambiente laboral, sino que son consustanciales a otro conjunto de posibles actividades de índole extra laboral, con referencial traumático y/o patologías preestablecidas, y con el deterioro o degeneración de los tejidos propios como consecuencia de la edad.

Es esencial, por ende, considerar con similar nivel de importancia y trascendencia las condiciones propias del desempeño de la práctica estomatológica por parte de los estudiantes (y también los profesionales).

De acuerdo a diversas variables incidentes, tales como, edad, género, peso, estatura, hábitos (en especial el de fumar), secuelas de trauma y patologías sistémicas y congénitas, que pueden predisponer a, o generar, las alteraciones.⁵

En tal contexto de análisis, deviene en recomendable la difusión de aspectos de estudio referidos a estilos o modalidades de vida y de trabajo saludables, con especial énfasis en la corrección o eliminación de los factores de riesgo individuales.

Por lo tanto, los profesionales y los futuros profesionales de la estomatología deben considerar con mucho cuidado y meticulosidad, la generación y la adopción de estrategias adecuadas para minimizar o, en el mejor de los casos, anular el impacto de este importante problema de salud laboral en las siguientes generaciones de profesionales estomatólogos.⁶

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?

1.2.2. Problema Secundario

- ¿Cuál es el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica según el género, en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?
- ¿Cuáles son las regiones del cuerpo que presentan mayor sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?
- ¿Cuál es la duración del episodio de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica según el género, en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.
- Determinar las regiones del cuerpo que presentan mayor sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.
- Determinar cuál es la duración del episodio de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Importancia de la investigación

El presente estudio se orienta a proveer a la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Estomatología, con una investigación que evidencie e identifique la autopercepción de sintomatología dolorosa que presentan los estudiantes de estomatología debido a las inadecuadas o inapropiadas posturas forzadas en el desarrollo de las prácticas clínicas de los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II.

En la realización de los tratamientos integrales, con la finalidad de determinar las acciones correctivas necesarias y pertinentes, orientadas a la mejora continua

en el servicio a los pacientes y a la idónea formación de los futuros profesionales de estomatología en el transcurso de los años.

La incorrecta o inexacta ergonomía laboral en el consultorio odontológico conlleva a la presencia de una diversidad de manifestaciones músculoesquelético en la cabeza, en las manos, en la columna y en los pies, todas las cuales ocupan y desempeñan en la actualidad un rol muy importante en la profesión estomatológica.

El número de trastornos traumáticos y su incidencia, así como los comentarios al respecto, que acontecen luego en crecientes quejas de afecciones dolorosas en cuello y hombros, aumentan cada vez con más rapidez y ejercen una grande y sensible influencia sobre el estomatólogo, ocasionando la pérdida de confort en el ejercicio de la profesión, (Enfermedades que afectan la Salud Ocupacional del Odontólogo 1996).⁷

El bienestar del profesional de la salud, por ende, ocupa cada día un lugar de mayor trascendencia en la vida moderna, conllevando por ello a discernir que el mayor nivel de información posible que se obtenga a través de las investigaciones sobre los problemas de salud ocupacional ha de contribuir sin duda alguna y de manera especial a la promoción y prevención de las enfermedades y afecciones propias de la práctica profesional en estomatología, coadyuvando con ello a garantizar una mejor calidad de vida para el profesional estomatólogo.

Se han realizado a nivel global muchos y variados estudios en torno a las afecciones y enfermedades de las que se ocupa esta investigación y, en orden

al contexto y número de las mismas, se reporta el aumento en la aparición de TME provenientes de la carga física y mental que conlleva la profesión, en conjunto a las posturas propias de su desempeño, y por eso resulta de vital necesidad alertar e instruir al estudiante y al profesional desde el inicio de la formación de la carrera estomatológica sobre la alta prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas ocupacionales.

En nuestra realidad contamos con escasos estudios acerca de la prevalencia del dolor musculoesquelético en los estomatólogos, conllevando a un contexto en el cual existen impedimentos para establecer acciones de orden y carácter institucional para la oportuna prevención y diagnóstico, al igual que al tratamiento de estas patologías.

Si se toma consideración todo lo antes expuesto y descrito, es de justificar la inobjetable importancia de llevar a cabo el presente estudio, del cual se espera colabore a determinar la existencia de, y el grado de, las afecciones musculoesqueléticas ocupacionales en los profesionales de estomatología, todo lo cual debe conllevar a la adopción de medidas adecuadas y pertinentes de intervención en esta problemática de salud en las poblaciones en riesgo. ⁸

Las precitadas alteraciones músculoesqueléticas bien pueden afectar a cualquier persona que por diversas circunstancias se encuentre expuesta a determinados factores de riesgo, lo que concierne en el caso del estomatólogo, a la práctica clínica, la exposición a largas jornadas de labor en una misma o parecida posición, la falta de mobiliario ergonómico, es decir, adecuado al ejercicio práctico de la profesión estomatológica, los factores ambientales del

centro de labores y el estrés, entre otros diversos y variados aspectos relacionados, que pueden llevar a la presencia de TME.

Sin embargo, en el transcurrir del tiempo ha sido posible observar que, ya desde los primeros años de los estudios de estomatología, es posible que se puedan ir presentando estos problemas en los estudiantes.

Una de las principales formas de detectarlos es por la sintomatología dolorosa, la misma que puede ser de índole secundario, o aparecer desde los primeros estadios de los estudios y/o práctica estomatológica, siendo por ende un factor determinante de la presencia de TME y, a la vez, un indicador sensible del riesgo de padecerlo, todo cual y en su contexto general, bien puede coadyuvar a la mejor identificación posible de la problemática que, acerca de estos aspectos, esté incidiendo en estudiantes y profesionales de estomatología, desde la formación académica y, también acerca de si las medidas que se toman al respecto son las adecuadas o idóneas.

El presente estudio adquiere relevancia sustancial debido a que, los resultados que se obtengan bien pueden sustentar una útil y adecuada base científica y académica para la formación profesional e integral de los odontólogos, haciendo posible la adquisición de un conocimiento profesional más amplio e integral; buscando también que los estudiantes puedan – a futuro – crear o mejorar medidas ergonómicas de prevención, que sean meritorios de aplicación desde los años académicos.

Con el objetivo de lograr, sino la total, al menos la mayor disminución posible en la prevalencia de los TME y la consecuente sintomatología dolorosa.

Siendo de relevar, además, que estas lesiones tienen gran incidencia en la continua y sensible disminución de la eficiencia y eficacia en el trabajo, resaltando así la trascendental importancia de trabajar de forma adecuada en las acciones de prevención para disminuir o, en el mejor de los casos, evitar su aparición, promoviendo también estilos de vida laboral en la profesión estomatológica, más adecuados y saludables.

El presente estudio relievra la importancia en la acentuación de las mejores y posibles acciones de prevención respecto al riesgo de posibles lesiones a futuro en el estudiante de la Clínica Integral del Adulto II, pretendiendo y coadyuvando alcanzar el desempeño de la práctica profesional estomatológica con caracteres armónicos e incidiendo, a la vez, en el mejor cuidado posible de su salud, de manera tal que el estudiante pueda reducir y, de ser el caso, evitar la aparición de una posible mala postura.

Existe cada vez una mayor concienciación profesional acerca de prestar la mayor importancia a la mejora sustancial y progresiva de las condiciones de trabajo, por tal motivo el presente trabajo se orienta a la colaboración con los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II para conseguir una mejor calidad de vida en lo profesional y en su totalidad, lo cual se inicia con el cabal conocimiento de las patologías que pueden ser causales de la problemática profesional relacionada a la formación de pregrado, mediante la prevención, evitando la exposición o sobre exposición, según el caso, a los factores de riesgo de la práctica clínica continua que puedan conllevar a la generación de la sintomatología dolorosa.

Detectando la existencia de los síntomas indiciarios iniciales que todavía no llegaron a constituirse en enfermedad o que no han sido diagnosticados como tales por un médico en la materia, esperando conseguir de consuno al señalado, la mejora ostensible en las condiciones de trabajo, previniendo los factores de riesgo que atañen a la salud del estudiante.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

La viabilidad se sustenta en los estudios escrupulosos de tesis, revistas, libros u otro material impreso o publicado en los medios de difusión electrónicos, etc.

El instrumento primordial a ser utilizado en el estudio concierne a un Cuestionario Nórdico de Kourinka el cual ha sido aplicado en diferentes estudios e investigaciones y cual nos brinda la seguridad y fiabilidad el cuestionario es de fácil comprensión, acerca del cual se informará debidamente al estudiante entrevistado, antes de ser llenado.

La investigación conto con la aprobación de la Universidad Alas Peruanas para el acceso a las prácticas clínicas en odontología.

La población de la muestra está constituida con 140 estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II, los cuales participaran después de haberseles explicado en qué consiste la investigación y cuáles fines persigue, a fin de obtener la suscripción del consentimiento informado.

1.5. Limitaciones del estudio

- Como limitante del estudio destaca el hecho del estudiante que, durante su formación de pregrado en la Clínica Integral del Adulto II, cuenta con poca oportunidad y disposición para su participación durante el horario de prácticas clínicas.
- También se considera el hecho de la posible ausencia y no participación de algunos estudiantes que por diversas razones el día en que se realice la encuesta.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

Mieles P. (2012) “Ergonomía dental y su incidencia en las complicaciones musculoesqueléticas en odontólogos de la ciudad de Portoviejo”: Realiza la investigación descriptiva analítica cuyo objetivo es determinar la incidencia de la ergonomía dental en las complicaciones musculoesqueléticas en odontólogos de la ciudad de Portoviejo, la muestra fue de 85 participantes, los resultados son: La tipología de lesiones musculoesqueléticas son síndrome del túnel carpiano 53%, lesiones musculares 39%, lesiones nerviosas y neurovasculares 6%, el 60% algunas veces presentaron dolor mientras el 26% nunca presentaron dolor, el 14% con frecuencia presentaron dolor durante el ejercicio de su práctica diaria profesional, 39% también señalaron afecciones de índole articular.⁹

Coureaux L, Navarro J, Limonta E, Pérez N, Turcáz I. (2013) “Afecciones del raquis cervical y lumbar en estomatólogos de la clínica estomatológica provincial docente de Santiago de Cuba”: Realizaron la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue identificar la presencia de enfermedades del raquis, la muestra fue de 56 profesionales en estomatología, con diez a más años de labores profesionales. El resultado fue 77,8 % fueron diagnosticados con afección del raquis cervical y lumbar, la conclusión fue que la mayor concentración de factores de riesgo concernía a las actividades laborales sin estudios previos de su impacto en la salud, destacando entre ellos la utilización inadecuada e inapropiada de la fuerza o la presión deficiente de contacto y las

posiciones o posturas de índole anormal en el decurso de las actividades diarias.¹⁰

Acevedo P, Soto V, Segura C, Sotomayor C. (2013) “Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología”: realizaron la investigación descriptiva transversal mediante un cuestionario de auto respuesta, la muestra fue 206 estudiantes entre segundo y quinto año. El cuestionario en mención incluyó preguntas de referencia general y de presencia de sintomatología según clase de localización, magnitud y continuidad.

Como resultado que obtuvieron fue que el 83% de los estudiantes reportaron molestias musculo esqueléticas con una mayor prevalencia general en mujeres. Los hombres reportaron como región más afectada la espalda media, y las mujeres la región del cuello y hombro, llegaron a la conclusión de que existe una alta prevalencia de síntomas en los estudiantes que en un futuro pueden asociarse a desórdenes musculoesqueléticos.¹¹

Briones A. (2014) “Posturas odontológica ergonómicas y dolor muscular durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to Año de la facultad de odontología período 2013 – 2014”: Realizo la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue estudiar la correlación existente entre el nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y dolor postural, durante las prácticas clínicas, la muestra fue de 50 alumnos sus resultados fueron:

El 40% presentaron dolor de manos, el 60% refirieron ausencia de molestias. Mientras que el 75% de los encuestados presentan dolor en zona cervical y

constituyen el mayor porcentaje, el 70% de los alumnos evaluados presentan dolor en Zona Lumbar, se llegó a la conclusión de que los desórdenes bien pueden retardar el nivel de severidad, desde síntomas periódicos tenues hasta circunstancias debilitantes crónicas severas, las enfermedades músculo esqueléticas son de alto predominio y presencia en los profesionales de la salud.¹²

Angarita A, Castañeda A, Villegas E, Soto M. (2014) “. Revisión sistemática sobre enfermedades laborales en odontología”: Realizaron la investigación de revisión literaria acerca de las enfermedades laborales que afectan de manera directa el desempeño laboral de los profesionales odontólogos. En su investigación recomiendan la minimización de los riesgos a lesiones, ya que no su neutralización, a que se encuentran expuestos, optando recomendar el mantener la espalda recta y los brazos apoyados para efectuar movimientos más precisos.

Como resultado los casos de estudio mostraron que 92% de los odontólogos adoptan una mala postura o postura inadecuada, manifestando la presencia de molestias en la zona del cuello y espalda en más del 53%, reflejando así patologías como la cervicalgia.¹³

Malagón L, Murillo O, Thomas Y, Ibáñez E. (2014) “Prevalencia de lesiones músculoesqueléticas en docentes de Odontología de una Universidad de Bogotá. Año 2013”: realizaron la investigación descriptiva transversal. El objetivo fue el de establecer la prevalencia de lesiones músculoesqueléticas en docentes de odontología.

La muestra fue de 85 profesionales de estomatología, a quienes se encuestó con base en una escala visual análoga, y las lesiones músculo – esqueléticas, el resultado fue: El 78,3% reportaron dolor muscular 73,3% indicaron que el origen del dolor osteomuscular – osteoarticular se presentaba en el ejercicio de la práctica clínica, y 60,3% manifestó la presencia de dolor articular en el proceso de la atención clínica.

Respecto a la ubicación del paciente, se reportó generación de dolor en 76,2 % de docentes, resaltando la mayor percepción de sintomatología dolorosa en los procedimientos concernientes a la rehabilitación oral, y en segundo orden los atribuibles a la endodoncia. También se presentó como resultado la presencia de mayor dolor una vez terminada la jornada de labores. ¹⁴

Carvajal K, Buelvas E, Barrios E, Ñustes L. (2016) “Autopercepción de sintomatología dolorosa en estudiantes de odontología que se encuentran en sus Prácticas Clínicas”: realizaron la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue Determinar la sintomatología dolorosa, que auto reportan los estudiantes a medida avanzan en sus semestres académicos y prácticas clínicas, concluyeron que la presencia de alteraciones músculo esqueléticas es un problema que ya afecta solo al profesional de odontología, sino que, desde la etapa formativa, los estudiantes presentan sintomatología dolorosa, como demostró su estudio en el cual 109 estudiantes afirmaron presentar dolor en alguna región del cuerpo.

Donde ella concluye que es dable destacar la importancia de señalar que, a medida que avanzaban los semestres, la presencia de dolor fue cada vez mayor,

atribuida posiblemente al aumento de carga académica, prácticas clínicas y laboratorio, que se presentan en los últimos años.¹⁵

Moreno M. (2016) “Ergonomía en la práctica odontológica. Revisión de literatura”: realiza la investigación de revisión literaria por lo cual concluyó que, en el ejercicio de la profesión, los estomatólogos se exponen continuamente al riesgo de ser afectado por TME, ello, porque es propio – y necesario – del ejercicio de la profesión el adoptar posturas que hagan posible la precisión en los movimientos que la misma requiere en la atención al paciente, máxime si corresponden a un espacio físico muy limitado y de difícil movilidad, como la cavidad oral.

Moreno llevó a cabo la búsqueda y revisión de diversas de documentos especializados, a partir de los cuales concluye que es posible minimizar la exposición al riesgo, sobre la base de la adopción de los aportes que provienen la Ergonomía, ciencia sustentada en la adecuada y debida organización de los ambientes laborales, de forma que se pueda obtener el máximo rendimiento y confort posibles con mínimo esfuerzo físico y psicológico, lo cual redundará en beneficio de la productividad.¹⁶

Moreno P. (2017) “Nivel de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la policía nacional del Ecuador del distrito metropolitano de Quito 2017”: Realizo la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue determinar el nivel de prevalencia de las lesiones musculoesqueléticas relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos, utilizo como instrumento el

cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka, Maslach Burnout Inventory y el Método de Rula, respectivamente. La muestra fue de 30 profesionales en estomatología de la Policía Nacional del Ecuador, el resultado fue mayor dolor o molestia en el nivel de cuello y espalda con 86,7%, presentándose la segunda mayor incidencia en el hombro 76,7%.

La conclusión de que los TME constituyen parte de la más grande y más importante problemática en el decurso de las actividades laborales de los estomatólogos, los mismos que suelen tener su origen común en el estrés, la tensión, las inadecuadas, incorrectas o malas posturas, todo lo cual configura una diversa y variada problemática de salud ocupacional. ¹⁷

Becerra R, et al. (2017) “Signos y síntomas de enfermedades músculo – esqueléticas en odontólogos de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes – FOULA”: Realizaron la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue determinar los signos y síntomas de enfermedades musculoesqueléticas, los investigadores utilizaron para el estudio el cuestionario Nórdico estandarizado y un cuestionario personalizado.

La muestra fue de 53 odontólogos en un rango de 24 y 53 años. Los resultados fueron: Se observó que 20 odontólogos no tuvieron dificultad alguna para el movimiento de las articulaciones de la mano, debido a que efectuaron movimientos repetitivos ni esfuerzos de la misma; por otra parte, solo 11 realizaron esfuerzos y movimientos y, al mismo tiempo, presentaron dificultad en el movimiento de las articulaciones de la mano, del total de odontólogos que presentaron signos y síntomas musculoesqueléticos, observándose que la

mayor cantidad de ellos fueron afectados por contractura muscular 47,2%, en tanto que la pérdida de movimiento en las manos y los mareos resultaron ser los signos y síntomas menos frecuentes 3,8%.¹⁸

Antecedentes nacionales

López K. (2013) “Posturas odontológicas y localización del dolor postural en estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, octubre 2013”: realizó la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue determinar la existencia de alguna relación entre las posturas o posiciones de índole odontológica y la localización del dolor postural. La muestra fue de 78 estudiantes, utilizándose un cuestionario y una ficha de verificación postural los resultados fueron: En cuanto a la relación existente entre la edad y las posturas o posiciones odontológicas adoptadas: observó individuos menores o iguales a 26 años de edad ($p=0,005$), en que la línea imaginaria que cruza ambos hombros del operador en individuos mayores a 26 años ($p=0,031$).

La relación existente entre las horas de trabajo semanal y las posiciones o posturas odontológicas: Total apoyo plantar con una disposición paralela entre ellas ($p=0,022$), Manos y dedos los puntos de apoyo sobre el campo de trabajo ($p=0,044$) en ambas posiciones observó en trabajos inferiores a 20 horas. Relación entre la edad y localización del dolor: En el cuello observó en mayores de 26 años ($p=0,000$); brazo ($p=0,008$), mano–muñeca ($p=0,007$), zona dorsal ($p=0,027$); y zona lumbar ($p=0,022$) en menores de 26 años. Relación entre el sexo y la localización del dolor: El dolor en la zona dorsal observó más en el sexo masculino ($p=0,002$).¹⁹

Talledo J y Asmat A. (2014) “Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural durante la Atención Clínica en Alumnos de Odontología”: Realizaron la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue determinar si existe relación alguna entre el nivel de conocimiento sobre las posturas ergonómicas y la percepción de dolor postural durante la atención clínica en alumnos de odontología. La muestra fue de 40 estudiantes del VII y VIII ciclo con dos años de práctica clínica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego (Trujillo, Perú).

Los resultados de la investigación fueron que el 54.5% no tuvieron conocimiento sobre lo que significa ergonomía, pero sin embargo tienen buena postura, mientras que el 65% de los estudiantes que tienen mala postura no tienen conocimientos de ergonomía. Llegaron a la conclusión de que no hay relación significativa entre el conocimiento y la aplicación de posturas.²⁰

Gonzales A, Meneses Y, Gonzales R, Mayta P (2014) “Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología”: Realizaron la investigación casi, el objetivo fue la evaluación del efecto de un programa de gimnasia laboral en el grupo de estudiantes. El programa indicado fue aplicado durante seis semanas y consistía en el establecimiento de dos charlas en las cuales los participantes realizaron diversos ejercicios de estiramiento con lapsos de cinco minutos por tres veces diarias, el cual era informado a los participantes, también de forma previa y diaria mediante un mensaje de texto.

La muestra fue de 31 estudiantes, los resultados fueron que Trece participantes de 31 reportaron no haber llevado a cabo los ejercicios. Se analizó la prevalencia de la cervicalgia, denotándose que en las últimas cuatro semanas hubo una reducción de 90,3 % a 71,0 % ($p=0,034$) y la intensidad del dolor disminuyó de 5,4 a 3,6 ($p=0,009$). Llegaron a la conclusión de que el programa demostró reducción de la cervicalgia, señalándose que futuras intervenciones debían buscar otras alternativas para lograr el incremento de la adherencia. ²¹

Manchi F. (2017) “Posturas de trabajo y aparición temprana de síntomas músculoesqueléticos en estudiantes de odontología”: Realizaron la investigación observacional, el objetivo fue la determinación de la relación que existe entre las posiciones o posturas que suelen adoptarse en el trabajo del conjunto de participantes y la aparición o presencia temprana de los síntomas músculo esquelético. El estudio requirió de la aplicación de dos instrumentos: Un listado de verificación postural adoptada y adoptada del Balanced Home Operating Position y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka,

La muestra fue de 62 estudiantes, los resultados fueron: el 22,6% de las posiciones o posturas de la actividad laboral odontológica fueron correctas, que la zona dorsal o lumbar resultó ser la que tuvo mayor perceptividad de incidencia en los síntomas músculo esqueléticos, con 66,1%; en lo que se refiere a la mala o inadecuada posición o postura, ésta fue causal primordial de la presencia y padecimiento de síntomas músculo esqueléticos. ²²

Vidal W. (2017) “Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista

durante el año 2016”: realizó la investigación descriptiva observacional, el objeto fue determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos

La muestra fue de 149 estudiantes de pregrado de los grupos de Internado y Clínicas Integrales (I, II, III, IV), Resultados fueron: Alta incidencia o prevalencia de dolor en la zona del cuello con 36,9%, 28,2% en la zona dorsal o lumbar y 11,4% en los hombros.

En el sexo femenino la zona de mayor dolor fue el cuello y en el sexo masculino la zona dorsal o lumbar. Respecto a la prevalencia de experiencia dolorosa en el último año se encontró 95,2% en la población que presentaba dolor.

Sin embargo solo 17,7% recurrió a algún tratamiento para el manejo y control de la sintomatología. El estudio pudo determinar una mayor prevalencia en las zonas del cuello, dorsal o lumbar y hombros en los estudiantes de pregrado de estomatología de la UPSJB. Se determinó que el inicio de dolor, cambio de trabajo, dolor en el último año, tratamiento y dolor en la última semana presentaban un nivel de asociación estadísticamente significativa con relación al sexo.²³

Molina L y Mendiburu A. (2017) “Programa educativo sobre posturas ergonómicas de trabajo para disminuir el dolor muscular en alumnos de odontología del VII y VIII ciclo de la Universidad de San Martín de Porres Filial norte”: realizaron la investigación prospectiva observacional, el objeto fue de determinar la calidad de vida y la capacidad productiva del odontólogo, la muestra fue de 40 alumnos, los resultados fueron: Un 54,5% no tienen conocimiento sobre ergonomía, pero sin embargo tienen una Adecuada postura,

un 65% de los estudiantes tienen mala postura y no tienen conocimientos de ergonomía.

Concluyeron en que no hay una relación directa entre las variables a nivel de conocimientos sobre posiciones o posturas odontológicas ergonómicas y la aplicación de posiciones o posturas de trabajo odontológico.

Elaboraron con base en sus resultados un programa educativo orientado a las posiciones o posturas ergonómicas como medio para la disminución del dolor muscular en los alumnos de odontología. ²⁴

Antecedentes locales

Zevallos N. (2014) “Posiciones corporales y afecciones posturales durante las prácticas odontológicas en alumnos de la clínica de la Universidad Alas Peruanas Filial Abancay en el año 2014”: Realizaron la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue determinar si las posiciones corporales adoptadas por los alumnos de la clínica en el decurso de sus prácticas odontológicas eran concomitantes en cuanto a las afecciones posturales. La muestra fue de 30 alumnos.

Los resultados fueron: El 76,7 % (n=23) presentaron dolor en el cuello, 53,3 % (n=16) solían adoptar una postura incorrecta, y solo 23,3 % (n=7) adoptaban posturas idóneas o correctas. De 66,7% (n=20) de alumnos que presentaron dolor en los hombros 46,7% (n=14) adoptaron una postura incorrecta, y 20% (n=6) adoptaba una posición idónea o correcta. De 40% (n=12) de alumnos que presentaron dolor en la mano 23,3% (n=7) adoptaba una posición incorrecta y

16,7% (n=5) adoptaba una postura idónea o correcta. De 86,7% (n=26) de alumnos que presentaron dolor en la zona dorsal, 60% (n=18) adoptaba una postura incorrecta y 26,7% (n=8) adoptaba una postura correcta. De 66,7% (n=20) de alumnos que presentaron dolor en la zona dorsal, el 40% (n=12) adoptaba una posición incorrecta, y 26,7% (n=8) adoptaba una posición correcta.²⁵

Camayo L. (2015) “Riesgo de tenosinovitis de quervian en odontólogos de la Clínica Multident – 2015”: realizó la investigación descriptiva transversal que contó con la colaboración de odontólogos que utilizaban extremadamente las manos como herramientas de trabajo, el instrumento para la obtención de los resultados fue una ficha de recolección que contenía como variables la edad, el sexo, el tiempo de servicios, el área en que se laboraba, las horas de trabajo al día y los pacientes atendidos por día, la Escala Visual Analógica (EVA), la muestra fue de 121 odontólogos. Los resultados fueron: El 87% estaba posicionado en un nivel de riesgo medio, 24% entre 30 y 39 años, 40% del sexo femenino, 20% de odontólogos con 1 – 10 años de servicio, 31% que laboran de 7 – 9 horas al día, 26% que atienden de 6 – 9 pacientes por día.

El 17% de las especialidades de rehabilitación oral y el 14% de los ortodoncistas se encuentran posicionados en un nivel de riesgo medio. En la mano derecha dentro de los movimientos articulares se encontró 68% normal, 7% rigidez y 25% hiperlaxitud; en la mano izquierda se encontró 82% normal, 2% rigidez y 16% hiperlaxitud.

En la mano derecha en pinza lateral 64%, pinza fina 72%, ambos en nivel de fuerza medio. En la mano izquierda pinza lateral 60%, pinza fina 72%, ambos en nivel de fuerza medio. Encontró el riesgo medio de padecer tenosinovitis de Quervain, afectando principalmente en el sexo femenino y a quienes laboran en el área de rehabilitación oral, ortodoncia y endodoncia. ²⁶

Chiroque K. (2016) “Prevalencia de síntomas músculoesqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en los estudiantes del internado hospitalario semestre 2016 – I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas – Sede Lima”: Realizo la investigación descriptiva transversal, el objetivo fue determinar la prevalencia de la sintomatología musculoesquelética, en orden al género, la edad, el índice de masa corporal,

El instrumento empleado fue el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka, los resultados fueron: 72,1% presentaron sintomatología musculoesquelética, la mayor incidencia sintomatológica se presentó en los hombres, la conclusión fue de que no hubo incidencia prevalente de un sexo respecto del otro, debido a que afectaba a ambos; y en lo que concierne al índice de masa corporal el curso de la investigación no determinó prevalencia de alguna de las sintomatologías. En lo que se refiere a las regiones del cuerpo que fueron objeto de mayor afectación, primó la región del cuello con 68,9%, denotándose luego la región dorsal o lumbar con 62,3%.

También se mensuró el tiempo de presencia o duración de los estadios de dolor, los mismos que denotaron ser menores a un día, y que el 14,8% de tales molestias mostraron una incidencia directa en el conjunto de participantes,

afectando con ello los resultados de sus actividades laborales. También es del caso relieves la intensidad de las molestias músculo esqueléticas, las que fueron referenciadas por los participantes como “muy intensas”; sólo 34,4% de ellos recibieron tratamiento por sintomatología.²⁷

Zorrilla K. (2017) “Nivel de conocimiento sobre posturas odontológicas ergonómicas y la percepción del dolor postural en estudiantes de odontología de la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Sede Lima en el período julio – diciembre, 2016”: Realiza la investigación descriptiva correlacional no experimental, el objetivo fue determinar el nivel acerca de las posiciones o posturas odontológicas ergonómicas y la percepción del dolor postural, los instrumentos fueron una encuesta de 12 preguntas, cada una de ellas con 4 alternativas; y la segunda encuesta constaba de 4 preguntas, la muestra fue 160 alumnos, los resultados mostraron que la correlación inversa de $-0,483$, presentada entre el nivel de conocimientos sobre las posturas odontológicas, denota que el nivel de conocimiento de posiciones o posturas ergonómicas y la percepción existente del dolor postural, tiene directa relación con un alto nivel de conocimientos acerca de dichas posiciones o posturas, y la correspondiente ausencia de dolor postural y viceversa.²⁸

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Generalidades

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) define los trastornos músculo esqueléticos (TME) como “problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios,

abarcando desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles e incapacitantes”.

Por ello, el adecuado conocimiento de las posturas ergonómicas y su aplicación práctica al desarrollar el trabajo clínico resulta fundamental para la profesión odontológica, iniciándose en la propia práctica, porque así hace posible la prevención primaria en cuanto a posibles lesiones posturales o músculo esqueléticas, las cuales están incluidas en el espectro de enfermedades ocupacionales del odontólogo. La presencia constante e incidencia de dichos problemas conlleva a la obligación continua de su cuidado y prevención en cada tipo de trabajo.

En tal sentido, los factores de riesgos consustanciales y coadyuvantes a que se puede exponer un trabajador al desarrollar sus labores, también es posible que llegue a afectar su relación salud – trabajo, contexto que conlleva a la presencia, y en otros casos el agravamiento, de patologías pre – existentes y relacionadas con los músculos de cabeza y cuello.¹¹

2.2.2. Ergonomía

El Diccionario Usual de la Real Academia de la Lengua Española la define como “El estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia.”.

El Centro de Alta Formación Universitario de Chile, acreditado por la Universidad Politécnica de Catalunya, la define mediante varias dimensiones que son parte del conjunto de conocimientos asociados a ellas, tales dimensiones son: el

ambiente, el trabajo físico dinámico y estático, lo organizacional y lo mental, siendo del caso citar que a partir de ello se presenta un desarrollo profesional variado, que se extiende inclusive al peritaje, la valoración de daño corporal laboral y otros aspectos.

También es conocida como la ciencia a cargo del diseño de esquemas de plazas laborales, equipamiento y ambientes de trabajo, todo en el entorno de los trabajadores. Un diseño adecuado en este aspecto deviene en necesario como medida de precaución ante posibles afectaciones que se manifiestan en lesiones ocasionadas por esfuerzos repetitivos que, en el transcurrir del tiempo llegan a originar discapacidad en el largo plazo.

Por todo ello es pertinente y necesario su estudio, así como su debida aplicación en las labores cotidianas. Un estudio de Khan et al, confirma que la ergonomía no está destinada a la enseñanza como asignatura en el currículo e incide en que más de 90% de estudiantes jamás asistieron a practica alguna en materia de prevención postural. Así, tal situación constituye un factor de alto riesgo, que reviste mayor y seria incidencia en la medida que se desconoce lo citado y, más aún, si todo ello no se pone en práctica.²⁹

2.2.3. Objetivos de la ergonomía

En orden a lo enunciado, es dable señalar como objetivo principal de la ergonomía a la prevención y/o la reducción, en lo más posible, de la posible presencia de riesgos que conlleven a contraer lesiones, así no solo es posible la mejor utilización y el más óptimo desarrollo del tiempo laboral, ya que también incide en el idóneo cuidado de la salud de quienes efectúan las labores,

conllevarlo así a que la concentración de la atención en el ambiente de trabajo – en general – pueda fluir de manera armónica y productiva.³⁰

El logro de prácticas odontológicas adecuadas e idóneas a partir del desarrollo ergonómico contribuyen a obtener la mejora ostensible del ambiente de trabajo, ya que en condiciones óptimas, seguras sanas y cómodas, se consigue que, colateralmente, todo ello incida en la reducción continua de la presencia de condiciones de estrés cognitivo y físico, siendo un medio primordial y ostensible de prevención que conlleve a evitar la sintomatología de enfermedades profesionales que están directamente relacionadas con el ejercicio de la profesión odontológica.

Así, la correcta y adecuada identificación de las deficiencias posturales en el ejercicio de las actividades laborales en general y, para el caso en materia, las actividades profesionales propias de la profesión estomatológica en lo que concierne a la aparición y también a la continuación en condiciones de agravamiento severo en lo que respecta a las alteraciones musculares.³⁰

2.2.4. Ergonomía estomatológica

La Ergonomía Estomatológica u Odontológica consiste en la aplicación apropiada del diseño de puestos laborales, equipamiento y del ambiente o entorno laboral a la organización de las actividades laborales odontológicas, de forma tal que se obtenga del equipamiento de salud bucodental el máximo y mejor rendimiento con el mayor y adecuado confort, que contenga niveles óptimos aunados al mínimo esfuerzo físico y psicológico, abarcando así tres conceptos de importancia primordial y que se relacionan directamente entre sí.³¹

- El diseño ergonómico del consultorio odontológico, lo que también comprende el equipamiento.
- La correcta organización de la actividad laboral en cuanto a profesionales, actividades y horarios.
- Las posiciones o posturas ergonómicas que se adoptan en el trabajo y la relación de ellas con los trastornos músculo esqueléticos que ocasionan.

2.2.5. Ergonomía para los estudiantes de estomatología

Los datos con los que se cuenta en la actualidad respecto a los TME en los estudiantes de estomatología devienen en escasos, más aún si son objeto de comparación respecto a los datos existentes al respecto de los profesionales en estomatología.

Sin desmedro de lo indicado, es dable destacar que recientemente se presta mayor atención a su incidencia en los estudiantes de estomatología, apreciados desde la óptica de un grupo de control, como de un grupo de reciente exposición.

Morse et al encontraron presencia de sintomatología en el cuello para 37% de estudiantes de higiene dental, 43% de estudiantes de higiene dental que fueron asistentes dentales con anterioridad y 72% de higienistas dentales experimentados.³²

Según Rising, Bennett, Hursh et al estudiantes femeninos de odontología en California (EE.UU.) concluyeron que cuello y hombros resultan ser las regiones con más propensión a afectaciones mayores, en tanto que las molestias de

espalda devinieron en ser las de mayor presencia o más comunes en los estudiantes de odontología masculinos.³²

En una encuesta aplicada a 590 estudiantes dentales estadounidenses, Thornton, Barr, Stuart – Buttle et al revelaron presencia de resultados similares, con síntomas en el cuello para 48% y en el hombro para 31%, siendo el tercer año el que presentó las tasas más altas.³²

De acuerdo con un artículo publicado en la edición de Enero de 2005, en la revista de la Asociación de Dentistas Americanos (Journal of the American Dental Association – JADA), más de 70% de estudiantes de odontología informaron sintomatología de dolor en cuello, hombros y espalda inferior.³³

Todos los estudios precitados sugieren la introducción de programas de prevención en materia de educación dental, para con ello precaver la presencia de molestias músculoesqueléticas en el desarrollo amplio de los años educativos y profesionales. También es de trascendencia resaltar que los estudiantes con mayor tendencia a trabajar solos, vale decir, sin contar con asistencia alguna, son quienes más se exponen y por ello se encuentran en un riesgo particular, a medida que desarrollan en el tiempo la práctica clínica, con lo cual parece aumentar el riesgo postural. Por otra parte, es pertinente citar que los estudiantes zurdos han incurrido en una mayor incidencia del riesgo de sufrir de TME.³²

2.2.6. Alteraciones músculo esqueléticas

La OMS define el TME como problemas de salud del aparato locomotor. El sistema muscular puede quedar expuesto a diversos factores, ya sean físicos,

biológicos, químicos, psicosociales, ergonómicos u otros, con presencia activa en las actividades laborales, razón por la cual conllevan el riesgo de producir lesiones en aquellas regiones del cuerpo que tengan mayor nivel de utilización o que mayor exposición en función de las condiciones presentes en el entorno laboral; tal sintomatología dolorosa es definida como experiencia sensorial y emocional desagradable, la cual está directamente asociada con daño tisular, real o potencial, o que se describe en términos de los mismos.

Los odontólogos asumen como hábito, y por ende con frecuencia, posturas estáticas por las cuales requieren la utilización de más del cincuenta por ciento (50%) de los músculos para poder así sostener el cuerpo inmóvil, en oposición directa al efecto de la gravedad.

Síntomas de trastornos músculo–esqueléticos (TME):

- Cansancio excesivo en hombros y cuello.
- Hormigueo o cosquilleo, ardor o dolor, en un brazo o en ambos.
- Debilidad ostensible en el agarre, calambres en los dedos y manos.
- Rigidez en los dedos y en las manos.
- Torpeza o impericia al manipular los objetos con la consecuente caída de los mismos.
- Hipersensibilidad en dedos y manos.

Signos de trastornos músculo – esqueléticos:

- Disminución en la amplitud y comodidad de los movimientos.
- Disminución o ausencia de la sensibilidad normal.
- Reducción de la fuerza de agarre en la manipulación de objetos.
- Deterioro del movimiento normal durante la atención.
- Pérdida de coordinación en brazos, manos y pies. ²

2.2.7. Epidemiología

Los TME se han definido en diversidad de foros como la problemática médica de mayor incidencia y de mayor frecuencia. En el año 1999 y en los Estados Unidos, representaron la primera causal de ausentismo laboral, con efectos dinerarios ascendentes a 13 billones de dólares anuales como costo estimado. En el año 1998 se constituyeron como la primera causal de la morbilidad ocupacional en Japón y Canadá.

En Venezuela, el Departamento de Medicina Industrial del Instituto Venezolano del Seguro Social (IVSS) indicó que en el lapso de los años 1994 a 1998, representaron la quinta posición en el conjunto de enfermedades profesionales; por otro lado, la Dirección de Medicina del Trabajo del IVSS enunció que en el período 1999 a 2002, las lesiones musculoesqueléticas representaron ser las primeras del conjunto total de Enfermedades Ocupacionales, según la Estadística Nacional. ³⁴

2.2.8. Lesiones musculoesqueleticas en el estomatólogo

El espectro de las lesiones musculoesqueleticas que afectan al estomatólogo muestra como las principales a:

- Lesiones de tendones:

Que son originadas por las repeticiones de actividades a gran velocidad y/o por movimientos sin carga, en la manipulación del instrumental a velocidad lenta y con peso excesivo, y en la manipulación de peso desde posiciones o posturas inadecuadas, y como las de mayor incidencia o más resaltantes tenemos:

Del conjunto de lesiones sobresalen: La Tendinitis y la Tenosinovitis. La tenosinovitis de De Quervain, tiene su ámbito de incidencia en el primer compartimiento de la muñeca y se manifiesta como una consecuencia directa del uso excesivo del dedo pulgar, tal como se denota en el caso de empuñar y utilizar repetidas veces algún instrumento siendo dicho dedo el sostén principal. En tal caso, el revestimiento tenosinovial presentará un cuadro inflamación leve.

- Lesiones nerviosas y neurovasculares:

Comprenden lesiones canaliculares del nervio producidas al atravesar tabiques intramusculares; músculo aponeurótico u osteofibroso, lo cual ocasiona la compresión del paquete vásculonervioso. Su ocurrencia deviene en la presencia de compresión, estiramiento, isquemia, dolor y parestesia. En 1854 Paget definió el Síndrome del Túnel Carpiano (STC) como la compresión neurológica de mayor incidencia o frecuencia en los miembros superiores. Tal enfermedad se manifiesta como neuropatía traumática o compresiva del nervio mediano al pasar

a través del túnel del carpo en la muñeca. En la práctica estomatológica se da la presencia de multiplicidad de factores incidentes en la generación de este síndrome, entre el conjunto de ellas destaca el trabajo repetitivo (movimiento de flexoextensión de muñeca, posiciones o posturas inadecuadas y vibraciones).

Los efectos derivados de lo señalado suelen ser originados en la isquemia con aumento de la presión dentro del túnel con la muñeca en flexoextensión.

- Lesiones musculares:

La isquemia suele ser el resultado de la contracción muscular sostenida, siendo causante del dolor. También lo es el desempeño laboral en condiciones de exceso de peso en la carga o desde posiciones o posturas no adecuadas, lo cual ocasiona luxaciones, esguinces y protrusión o extrusión de los discos de la columna vertebral. Se citan como las patologías de mayor incidencia y frecuencia en el estomatólogo:

Las Cervicalgias, definidas como la etiología mecánica que tienen como causal movimientos de hiperflexión e hiperextensión del cuello. El Síndrome de torcedura y estiramiento cervical, que genera dolor procedente o causado por los movimientos del cuello, referidos a la utilización de los miembros superiores.

El Síndrome del trapecio: descrito como dolor miofacial y ligamentoso, que tiene como causal directa la contractura persistente del músculo trapecio. Las posiciones o posturas de flexión cervical anterior prolongada y fija, así como las lesiones cervicales preexistentes, conllevan a la posible aparición de una

contractura muscular persistente y a la distensión o tracción ligamentosa de las inserciones del trapecio, con el consecuente desencadenamiento de dolor.

El Dolor bajo de espalda; como resultado de llevar a cabo actividades laborales con manipulación de objetos pesados o por trabajos monótonos, repetitivos y no satisfactorios, todo lo cual es causal de alteraciones en la columna vertebral, como la escoliosis y la cifosis.

- Defectos articulares:

Están referidos directamente a los desgastes articulares fisiológicos y a las alteraciones de la arquitectura ósea, como la Osteoartrosis cervical, de rodillas, la pericapsulitis de hombro.

Lesiones del hombro: El Síndrome de contusión del hombro; que comprende y/o sustituye a otros términos de igual significado pero más difusos, como la bursitis y la tendinitis. Este trastorno concierne con mayor frecuencia a dolores en el hombro relacionados directamente con la tensión laboral, la que es común en el estomatólogo, como resultado del accionar repetitivo o la sobrecarga repentina en el ejercicio de sus actividades. La patología se presenta en su fase inicial como bursitis y bien puede progresar en incidencia hasta la irritación del tendón o tendinitis; de continuar la progresión aludida se produce desgarro del tendón, conllevando a la discontinuidad en su grosor total o a la ruptura del manguito rotador, razón por la cual se le conoce como Síndrome del manguito rotador.

- Otras lesiones:

Epicondilitis humeral lateral: Suele conocerse como "codo de tenista", por que presenta sus mayores y más frecuentes manifestaciones o presencia en aquellos deportistas dedicados al tenis, aunque también suele presentarse con singular incidencia en los profesionales oftalmólogos. Esta lesión bien puede presentarse en todo tipo de actividad que conlleve a la dorsiflexión repetida de la muñeca, como en el caso de asir algo con mucha fuerza y con el puño apretado. ³⁵

2.2.9. Factores de riesgo.

Las enfermedades musculoesqueleticas que se refieren a la actividad laboral son multifactoriales y entre los factores de riesgo que les son consustanciales se encuentran:

- Los factores de riesgo organizacionales: por la concentración de movimientos en una sola persona, las horas extraordinarias de trabajo, el ritmo acelerado de las actividades laborales, la carencia de pausas o descansos necesarios cuando se realizan actividades laborales continuas, entre otros.
- Los factores sociales y psicológicos: referidos al estrés, la tensión existente en el ambiente o entorno laboral, los problemas causados por las relaciones laborales interpersonales, la rigidez al desarrollar las actividades laborales, la alta demanda de resultados en el trabajo, la insatisfacción laboral, la repetitividad y monotonía en las actividades laborales realizadas, entre otros.
- Los factores de riesgo físico y biomecánico: comprenden la cantidad de fuerza utilizada, la intensidad de la tensión en el contacto, la vibración del

equipamiento utilizado, las posiciones o posturas estáticas, las posiciones o posturas incorrectas o inadecuadas, las posiciones o posturas forzadas, los sobreesfuerzos laborales, los movimientos repetitivos, entre otros.

- Los factores de riesgo individual: la edad, la obesidad, el historial médico, la capacidad física, el tabaquismo, los malos hábitos, el género, la antropometría y el estilo de vida.

Todos los factores citados constituyen causas posibles de afectación al buen estado de salud y el confort de una persona al realizar sus actividades laborales, conllevando así al estrés musculoesquelético; sin embargo, el organismo también puede generar en respuesta el equilibrio, mediante la recuperación y el descanso en el transcurso de las actividades laborales, lo que conllevará a una pronta adaptación, volviendo al estado inicial de armonía salud ocupacional y confort laboral.

El adecuado e idóneo balance entre los factores causantes del estrés y la modalidad y oportunidad de la recuperación, resultan ser determinantes en el posible potencial de cambio en el estado de la salud laboral.³⁶

Gran número de los profesionales en estomatología son afectados por diversas lesiones y enfermedades producidas durante el desempeño de su profesión y por la cada vez mayor incidencia de la mecanización del trabajo en su entorno profesional. Para ello, la ergonomía conlleva a conseguir que las plazas de trabajo y las actividades laborales devengan en confortables para el trabajador, cambiando con ello la errada óptica de adaptar el trabajador al desempeño de sus actividades en condiciones laborales deficientes, por un enfoque en el

desarrollo de actividades laborales con características de eficiencia y confort laboral. En cuanto a las posibles lesiones, éstas pueden ser ocasionadas por:

- El uso repetitivo y constante de instrumentos y de equipos de índole vibratorio durante lapsos prolongados y continuos, como por ejemplo, en la limpieza de caries y la preparación de cavidades para la restauración en la cavidad bucal.
- Procedimientos con instrumental cuya utilización conlleva a exigir el giro de la mano del estomatólogo con movimientos que inciden continuamente en sus articulaciones, como por ejemplo en las extracciones o exodoncias.
- El aplicar una fuerte tensión desde una posición o postura forzada. El exceso de presión en la mano – muñeca, en la espalda y en otras articulaciones.
- El trabajar con los brazos extendidos, hacia adelante, hacia un lado o por encima de la cabeza.
- El trabajar con el cuerpo inclinado hacia adelante, inclusive con exceso manifiesto en la inclinación. El levantar o empujar cargas pesadas, agravado por el hecho de hacerlo desde posiciones o posturas inadecuadas.

Las lesiones o enfermedades suelen manifestar su presencia de modo paulatino y su desarrollo se da de forma lenta y progresiva en el decurso de muchos meses o inclusive de muchos años. En el transcurrir de sus actividades profesionales el estomatólogo podrá percibir diversa sintomatología y señales de la misma en un lapso generalmente prolongado, lo cual implica la presencia de indicios de que su organismo está siendo seriamente afectado, por ejemplo, es posible la presencia de sensaciones de incomodidad cuando lleva a cabo sus actividades

clínicas profesionales o sentir la presencia de dolor en los músculos o articulaciones al concluir su jornada laboral. También es posible que perciba la sensación de discretos tirones musculares durante un lapso bastante prolongado.

En todo caso, es de primordial y vital importancia la investigación de la citada problemática, debido a que lo que se inicia como una simple y banal incomodidad bien puede conllevar luego y en muchos casos a la presencia ulterior de lesiones o enfermedades que afecten de manera gravemente importante al trabajador, ocasionando inclusive su incapacidad laboral. ³⁷

2.2.10. Riesgos estomatológicos y enfermedades musculoesqueleticas

El cirujano dentista al desarrollar sus actividades laborales durante lapsos prolongados y por muchas horas, en ocasiones sin pausas, adoptando posiciones o posturas incómodas, deviene en más que posible la presencia de dolor en las regiones cervical, dorsal y lumbar. La posición típica del profesional estomatólogo, que consiste en mantener los miembros superiores suspendidos, la rotación de la columna y la flexión de la cabeza, fuerzan la musculatura que comprende a dichas zonas corporales. Consecuentemente, tales posiciones o posturas repetitivas conllevan a la fatiga de las estructuras de soporte del cuerpo, generando de tal modo lesiones agudas que evolucionan negativamente hasta devenir en crónicas.

Muchos autores, respecto a errores posicionales o posturales en que incurren los estomatólogos y sus asistentes con mayor frecuencia, sindicán que la mayoría de ellos consisten en el estiramiento del cuello, la inclinación del cuerpo

hacia adelante desde la cintura, la elevación de los hombros y la flexión o el giro general de la espalda y el cuello.

En la población estomatológica, se presenta la incidencia más grande en materia de degeneración discal, la cual se origina, en lo primordial, por el hecho de desarrollar actividades laborales con la cabeza inclinada y la espalda arqueada, conllevando con ello a la tirantez de los músculos posteriores del cuello.

Lo señalado conlleva a que, de modo mecánico se origine la compresión posterior de las carillas articulares y de los cuerpos vertebrales, con tirantez de los músculos extensores (lo que incluye el trapecio) y la debilidad de los flexores cervicales anteriores. En tal situación ejerce gran influencia o incidencia la tensión ejercida por los brazos al buscar la adopción de una forma que resulte adecuada y por ende cómoda, en especial cuando se trabaja con los brazos en extensión (es decir, separados del tronco) y elevados.

En lo que concierne al trabajo muscular, en el devenir de los procedimientos estomatológicos se denota la generación de diversos ciclos alternados entre la contracción y la relajación de los músculos. Por ejemplo, cuando el estomatólogo sostiene un instrumento durante lapsos prolongados y sin pausas. En tal circunstancia, las contracciones musculares estáticas hacen posible mantener la posición de los brazos, mientras el profesional, o su asistente manipulan el instrumento. En tal entorno, si se considera el tipo de trabajo muscular que prescriben los procedimientos estomatológicos, es dable deducir que, los aspectos para tomar en consideración los riesgos físicos, son la capacidad y los limitantes existentes para efectuar el trabajo estático.³⁸

El trastorno por trauma acumulado (CTD sus siglas en inglés) puede tener mayor incidencia en trabajadores con ciertas condiciones médicas existentes, como la artritis reumatoide, la enfermedad renal, la diabetes y el desequilibrio hormonal. Es de vital necesidad lograr el control de dichas condiciones, necesarias para el idóneo equilibrio del estrés del profesional de estomatología, debiendo ser considerado este hecho como de alta prioridad en la vida y en la salud.

El CTD evoluciona en su temporalidad y la sintomatología se torna más evidente, dificultando con ello su tratamiento idóneo y oportuno. El dolor de la espalda suele ser uno de los trastornos cuyo tratamiento presenta características de mayor dificultad, por su relación directa con las posiciones o posturas adoptadas, las cuales se relacionan, a su vez, con las posiciones o posturas adoptadas, las que también a su vez, se interrelacionan con la posición o postura del paciente y la cooperación que deba provenir de este, del diseño del taburete dental, del instrumental y los materiales de trabajo que son utilizados en las actividades, de la correcta iluminación del entorno laboral y de la consecuente visión de trabajo. Existen también diversos factores incidentes tales como la edad, las condiciones físicas del profesional estomatólogo y/o asistente, y el tono muscular.³⁹

2.2.11. Dolor musculoesquelético

2.2.11.1. Definición de dolor

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor lo define como: “Experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o descritos en términos de dicho daño”.⁴⁰

2.2.11.2. Valoración del dolor

Medición subjetiva del dolor: Consiste en la modalidad que es usada con mayor frecuencia para la medición del dolor. En la actualidad se cuenta con gran diversidad de metodologías psicofísicas que posibilitan llevar a cabo una correcta o idónea evaluación de distintos rangos de dolor, tanto si éste es abordado desde una óptica unidimensional o puntual, como si su evaluación conlleva a un enfoque más centrado en lo complejo o multidimensional.

De ese modo, el campo de la medición del dolor puede representarse y evaluarse mediante tres categorías:

- Métodos unidimensionales. Es el tratamiento del dolor como dimensión única o simple, en la cual se valúa su intensidad de forma exclusiva y excluyente.
- Métodos duales. Consistentes en la utilización de dos dimensiones, la intensidad del dolor y la sensación de discomfort a él asociada.
- Métodos multidimensionales. Son de mayor amplitud y valúan aspectos sensoriales y no sensoriales, que son parte conformante de la experiencia dolorosa, lo cual toma en consideración además de su intensidad, su cualidad y sus aspectos emocionales.⁴¹

2.2.11.3. Medición unidimensional del dolor

Es posible conceptualizar y describir el dolor tomando en consideración una vasta diversidad de parámetros, entre los cuales son de considerar de modo especial la intensidad, la frecuencia, e incluso la duración. La evaluación de la

literatura referida a este aspecto de la investigación evidencia de forma prístina que, en materia de dolor, el parámetro de la intensidad es el que deviene en el protagonista primordial, conllevando con ello a una mayor atención por parte de los investigadores. En tal sentido, la medición subjetiva simple manifiesta su aproximación al dolor desde un concepto unidimensional, como fenómeno unitario, y por ende lo mide únicamente por su intensidad.

En tales casos se tiene como variable dependiente la respuesta que emite el sujeto de materia de evaluación. Cabe citar que esta metodología resulta ser la de mayor complejidad respecto a aquellas que evalúan el umbral o la tolerancia mediante la aplicación de series de estímulos ascendentes sucesivos. Las respuestas más usuales en tal caso suelen ser representadas en escalas de categorías discretas, las que bien pueden ser numéricas (1 – 10), o de respuesta verbal o escrita (leve, moderado, intenso); así como respuestas de dimensión continua como la escala visual analógica – Visual Analog Scale (VAS).

Las escalas de categorías son escalas estándar utilizadas en la mayor parte de ensayos clínicos y experimentales, habiéndose demostrado de forma repetida su fiabilidad y validez. Empero, bien cabe señalar que tales escalas proporcionan resultados limitados a un número también limitado de categorías.⁴²

- Dolor cervical

Las cervicalgias o dolor cervical suelen presentarse y por ende percibirse con mayor incidencia en el cuello y en la región occipital de la cabeza, con frecuente presencia y sensación de irradiación del dolor hacia el hombro y el brazo. El

incremento del dolor suele presentarse al asumir determinadas posiciones, y bien puede estar acompañado de diversas limitantes en los movimientos.

También puede estar asociado con cefaleas debidas a la compresión del nervio occipital o inclusive pueden ser de tipo tensional, como resultado de la adopción de posiciones o posturas incorrectas referidas al cuello, provenientes de variados factores estresantes que, inclusive, pueden devenir en náuseas, vómitos o visión borrosa, pero sin existencia de síndrome previo, tal como suele ocurrir en los casos de la migraña. ⁴³

- Dolor dorsal

Referido a dorsalgias, es decir, dolores que afectan con mayor presencia y de modo focalizado a la columna vertebral dorsal. No suelen ser tan frecuentes como los dolores cervicales y lumbares, en consideración a que dicha región anatómica tiene menor movilidad con respecto a las posturas o posiciones adoptadas. A diferencia de otras zonas musculares, los músculos romboides y el serrato mayor poseen tan solo inervación motora, de modo que se atenúa la sintomatología sensitiva que suele estar asociada en lo normal a los procesos de estiramiento o de tensión muscular. ⁴³

- Dolor lumbar

El dolor lumbar, con o sin irradiación, suele ser de sintomatología muy frecuente, tanto así que es reconocido como la segunda causa de recurrencia a la consulta médica resultante de un resfriado común. La mayor presencia de sintomatología lumbar se presenta en países con mayor nivel de industrialización, en los cuales la prevalencia e incidencia del dolor lumbar aumenta de manera continua,

llegando a ser considerada por tal razón como una especie de epidemia de la sociedad industrializada, con lo cual es dable asumir que todos, de alguna forma u otra y en algún momento de nuestra vida, seremos afectados por – al menos – un episodio de lumbalgia. Su mayor incidencia se presenta respecto a las personas que se encuentran en el rango de 35 a 55 años, generando con su presencia la causal de ausentismo laboral lo cual, como es pertinente suponer, genera a su vez una gran repercusión socioeconómica.

El dolor lumbar puede originarse en alteraciones patológicas que se presentan en las estructuras vertebrales y paravertebrales, la compresión o irritación de los nervios raquídeos, el dolor referido de origen visceral. La etiología existente al respecto suele ser diversa y por ende muy difícil de encontrar. ⁴⁴

2.2.12. Factores de riesgo en la práctica clínica estomatológica

El estudiante de odontología se expone desde inicios de la carrera a diversidad de factores incidentes en la generación y presencia de alteraciones músculo esqueléticas, en razón de la falta de conocimiento existente en el tema, el mal estado o deficiencia operativa de la unidad odontológica o del instrumental, la presión académica, el factor emocional concomitante a la persona en sí, la edad del operador o el sometimiento a largas jornadas de trabajo.

Todo lo señalado bien puede conllevar a que una incidencia prolongada durante muchos años acarrea como consecuencia la presencia de enfermedades que afectan músculos, huesos y articulaciones.

Así, la odontología deviene en un área de la salud en la cual su cuerpo de profesionales está casi siempre sobreexposto a una prolongada carga muscular estática, como consecuencia directa del ejercicio de tareas repetitivas por parte del odontólogo, monótonas, con grandes esfuerzos en diversas posiciones, y compresiones mecánicas de los tejidos por el uso de instrumentos vibratorios. ⁴

2.3. Definición de términos básicos

- **Trastornos Musculo Esqueléticos: (TME)** son considerados como una de las más usuales enfermedades que inciden en el contexto laboral de determinadas profesiones o actividades específicas y cuya sintomatología en las personas a cuyo desempeño profesional o actividad laboral concierne, presenta elevados costos empresariales y personales que, en conjunto, se elevan a miles de millones de euros o de dólares equivalentes, constituyendo por tal razón un gran reto para el empresariado y para los profesionales y trabajadores afectados. ²
- **Ergonomía:** La definición más conocida al respecto la resume como la ciencia del diseño de los puestos de trabajo, el equipamiento y el ambiente o lugar en el cual se desempeñan los trabajadores. ²⁹
- **Salud:** En el curso del año 1964, la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó en sus documentos la siguiente definición de salud la consecución del bienestar en tres de sus principales aspectos, el físico, el mental y el social, abarcando con dicha definición la tipificación usual de carencia o “ausencia de enfermedad”. A lo citado se adiciona que el hecho o circunstancia de mantener un buen estado salud, con niveles óptimos, deviene en uno de los

derechos humanos más consustanciales, del cual no cabe hacer distinción de índole alguna, ni de condición racial, ni económica, y, menos aún, política y social. ⁴⁵

- Enfermedad músculoesquelética: Está constituida por la conjunción de las afecciones o lesiones con índole inflamatorio y/o según fuere el caso, la degeneración de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios, ya sean vistos de manera individual o colectiva, en directa función de las incidencias de sus manifestaciones en las personas afectadas. ³⁴
- Autopercepción: Se define como el contexto de las diversas valoraciones que efectúa una persona con respecto a sus competencias o capacidades personales, así como al desarrollo o utilización que de ellas haga, y que tiene relación directa en el ámbito de sus creencias, actitudes, deseos, expectativas, todas ellas relacionadas en lo fundamental con la realidad que la persona aprecia acerca de sus vivencias directas, pero que se transforma en su mundo interior. ⁴⁶

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis general

El nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica es severo en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.

3.2. Hipótesis secundarias

- Las mujeres presentan mayor autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.
- Existen regiones del cuerpo que presentan sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.
- La duración del episodio de sintomatología dolorosa musculoesqueletica es menor a una hora en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.

3.3 Variables

- Variable

Autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica

- Covariable

Genero

3.3.1 Definición conceptual

- Autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética: Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada usualmente a una lesión potencial y o enfermedad, que deviene de una postura incorrecta y prolongada.
- Género: Característica biológica determinante de lo masculino y lo femenino. Naturaleza cualitativa, nivel de medición nominal categórica, unidad de medida: varones/mujeres

3.3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética	Percepción del dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Si presenta dolor • No presenta dolor
	Localización del dolor en el cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello • Hombro dorsal o lumbar • Codo o antebrazo • Muñeca mano
	Intensidad del dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Sin molestia (0) • Molestia leve (1) • Molestia moderada(2) • Molestia intensa(3) • Molestia muy intensa(4) • Molestia muy fuerte (5)
	Tiempo de molestias	<ul style="list-style-type: none"> • 1 a 7 días • 8 a 30 días • Mayor de 30 días no seguidos • Siempre
	Duración de cada episodio	<ul style="list-style-type: none"> • 1 hora • 1 a 24 horas • 1 a 7 días • 1 a 4 semanas • Mayor de 1 mes
	Recibió tratamiento por las molestias	<ul style="list-style-type: none"> • Si recibió • No recibió
	Influenció en la capacidad de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Si presenta dolor • No presenta dolor
COVARIABLES		
<ul style="list-style-type: none"> • Género 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Tipo

El estudio se sustenta en un modelo de tipo descriptivo transversal que hace posible la obtención de información consistente acerca de los estados actuales de los fenómenos.

Mediante esta metodología se recabarán los datos objeto de análisis e interpretación para los fines determinados.

Nivel

El estudio se sustenta en un nivel de tipo transversal debido a que se relaciona de manera directa y por una sola vez a cada individuo. Transversal, ya que la recolección de datos fue en un solo corte de tiempo.

4.2. Diseño muestral

El estudio consiste en el estudio descriptivo analítico de corte transversal, con enfoque cualitativo, del cual participaran de forma directa los estudiantes matriculados en la clínica integral del adulto II de la Universidad Alas Peruanas, a quienes les será aplicado.

Población:

La población de la muestra estará conformada por 140 estudiantes que están matriculados en la Clínica Integral del Adulto II Universidad Alas Peruanas período 2017 II

Criterios de inclusión

- Los estudiantes de estomatología que asistan a la Clínica Integral del Adulto II período 2017 II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II.
- Los estudiantes de estomatología de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II que firmen el consentimiento informado y que contesten el cuestionario.
- Los estudiantes de estomatología Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II que no presenten ninguna incapacidad que afecte su sistema musculoesquelético.

Criterios de exclusión

- Los estudiantes de estomatología matriculados en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas que se retiraron en el período 2017 II
- Los estudiantes de estomatología que asistan a la clínica integral del adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II que denegaron la firma del consentimiento informado y el consecuente llenado del cuestionario.

- Los estudiantes de estomatología clínica integral del adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II que presenten alguna incapacidad que afecte su sistema musculoesquelético.

Muestra

Se aplicará un muestreo probabilístico y a conveniencia se consideran criterios de inclusión y exclusión, comprendiendo a 140 estudiantes que se encuentran matriculados en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II.

4.3 Técnica de recolección de datos

Técnica

Se realizó la recolección de datos dentro de una investigación para el cual se presentará una solicitud a la Directora de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, para el otorgamiento del permiso de acceso a las instalaciones de la Universidad Alas Peruanas para poder efectuar la recolección de datos mediante las encuestas definidas para el caso.

Instrumento

Recolección de datos a realizar en el proceso de la investigación.

Como primera actividad de la recolección y para dar inicio a la misma, luego de haberse elaborado y obtenido la aprobación del cuestionario a aplicar, sustentado en el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, se presentó la solicitud

correspondiente ante la Directora de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, para proceder a continuación con la presentación de una comunicación ante el Jefe de la Clínica Integral del Adulto II de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, solicitando las facilidades para contar con la debida autorización para efectuar la recolección de datos correspondiente al proceso de investigación, la misma que se efectuará en el conjunto de participantes constituidos por la muestra de la precitada Clínica Integral del Adulto II.

Procedimiento de recolección de datos

- Se procedió a presentar una solicitud, para la Dra. Esp. Miriam Vásquez Segura, donde se formula una carta de presentación dirigida a la Coordinadora de las Clínicas Docentes Estomatológicas de la Universidad Alas Peruanas para poder hacer la recolección de mi muestra dentro de sus instalaciones.
- Una vez coordinado todo se procedió a acudir al área de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas para iniciar la recolección de datos, para el cual se empleó un cuestionario que cuenta con cuatro páginas e incorpora en su diseño diversas especificidades concomitantes al proyecto de investigación y que, en concordancia con el mismo, desarrolla las preguntas con incidencia directa en la detección de la autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética.

Validez y confiabilidad

El Cuestionario Nórdico de Kuorinka que se aplicará a los participantes es de aplicación específica para realizar la detección y el análisis de síntomas músculo – esqueléticos, razón por la cual deviene en justificadamente aplicable en el ámbito de los estudios analíticos referidos a la ergonomía y al ámbito de la salud ocupacional, e inclusive de ambos, contando con el objetivo primordial de posibilitar la oportuna detección de la existencia – o la preexistencia – de sintomatologías propias del ámbito de la investigación, en sus efectos iniciales, vale decir que por ello todavía no han devenido en enfermedad(es) o que no presentan causalidad que como consecuencia de ello conlleve a la necesidad de recurrir a la consulta médica.

El aspecto primordial de la mensura de su valor reside en la generación de datos que, en conjunto, conllevan a obtener información relevante, la misma que posibilita la adecuada estimación del probable nivel de riesgos y que tiene aplicabilidad de índole proactiva, con lo cual se hace posible una actuación precoz.

En lo que concierne a la fiabilidad del precitado cuestionario, ésta ha sido debidamente demostrada en su condicionalidad de aceptable. En tal sentido, ciertas características específicas, que son propias de los esfuerzos consustanciales a la investigación son también demostrables en orden a la frecuencia obtenida en las respuestas contenidas en los cuestionarios.

El cuestionario que se aplicará tiene manifiesta utilidad en el hecho mismo de la recopilación de información concerniente al dolor, la fatiga o la carencia de

confort, denominada comúnmente como “disconfort” y que es de por sí indicaría de la incomodidad, molestia o malestar como manifestaciones presentadas en distintas zonas corporales de los participantes.

El cuestionario Nórdico de Kuorinka ya ha sido validado en Perú, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y en la Universidad Alas Peruanas, habiendo sido sometido a una prueba de validación efectuado por expertos en la materia, la cual fue llevada a cabo por tres profesionales de grande y amplia experiencia en la temática de la investigación. Con posterioridad, Fabiola Roxana Manchi Zulo, estudiante de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, llevó adelante una prueba piloto del instrumento de recolección de datos, para lo cual contó con la participación de 20 estudiantes de 4to año, población que presentaba características de índole similar a la población que ella investigaría.

Los estudiantes que participaron en la precitada investigación fueron debidamente informados acerca de la misma y sus alcances y objetivos, razón por la cual firmaron el consentimiento informado manifestando así su aprobación y conformidad para ser objeto de evaluación por parte de la investigadora, evaluación que fue realizada en cuatro fechas distintas. El Cuestionario Nórdico de Kuorinka fue autoadministrado por cada uno de los estudiantes del conjunto que participaron en la prueba piloto.

4.4 Técnica de procesamiento de la información

La data del cuestionario aplicado a la muestra será objeto de una adecuada codificación para su transferencia o migración a una matriz que constituirá la base para el procesamiento, para lo cual se efectuará el desarrollo recurriendo a la utilización del software Excel office 2013.

Respecto a los datos obtenidos como consecuencia de la aplicación de la encuesta al conjunto de participantes, serán importados o migrados mediante la utilización del SPSS, como medio de realización de los análisis estadísticos pertinentes.

En lo que concierne a los resultados que se deriven del adecuado procesamiento de la información obtenida, serán presentados como un reporte estadístico con una matriz de doble entrada, con frecuencias absolutas y relativas, porcentuales, reportándose también los promedios obtenidos, así como la correspondiente desviación estándar.

Luego de la recolección de datos, estos serán procesados con una computadora AMD Fx 8150, Windows 10 utilizando los siguientes programas:

SPSS 23 para el análisis estadístico descriptivo.

- Se realizará el almacenamiento y gestión de datos en la hoja de cálculo del paquete estadístico de los datos obtenidos.
- Se asignará valores numéricos a la variable

- Se realizará análisis de frecuencia de la prevalencia de sintomatología dolorosa musculoesquelética, su ubicación, tiempo de autopercepción y género.
- Análisis por tabla de frecuencia, gráfico de barras para ver el resultado de frecuencia y porcentajes de cada variable.
- Word 2013 para la elaboración de la interpretación de los datos obtenidos en el análisis descriptivo

4.5 Aspectos éticos

Este estudio analítico de índole transversal, no representará riesgo alguno para los participantes durante su desarrollo, dado que el proyecto de investigación tiene como sustento el respeto irrestricto a los tres principios éticos primordiales en lo que se basan las normas de conducta ética durante la investigación:

- Principio de beneficencia, el cual asegura la confidencialidad de la información brindada por los participantes, por tanto, ésta no se usará para fines distintos a los que competen a la investigación.
- Valor social, define que la investigación tiene como objetivo primordial la concientización del entorno ambiental que viabilice mejoras sustanciales en las condiciones de vida o el confort o bienestar de los estudiantes de estomatología contribuyendo de tal manera a la prevención oportuna de futuros TME que puedan impactar en la salud de los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, en el ejercicio cotidiano de la práctica clínica.

- Selección equitativa de los sujetos, la selección equitativa conlleva a tomar en consideración el hecho de incluir a aquellos participantes que pueden beneficiarse de modo positivo con el resultado de la investigación.
- Consentimiento informado anexo 03, la finalidad del consentimiento informado se sustenta en el debido aseguramiento a los participantes de la investigación, que la misma es de todo compatible con sus indicadores personales en valores, intereses, preferencias y en el desempeño de su práctica estomatológica; y que su participación será voluntaria, para todo lo cual se le proporcionará en conjunto el conocimiento necesario y suficiente del alcance de la investigación, y los objetivos y procedimientos de la misma, como medio de coadyuvar a la toma de una decisión con responsabilidad sobre sí mismos.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo

El presente estudio tuvo como finalidad determinar la sintomatología dolorosa musculoesqueletica que autoreportan los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II. Se trabajó con 140 alumnos de la Clínica Integral del Adulto, los cuales colaboraron en el llenado del cuestionario nórdico de Kourinka que consta de 10 preguntas las mismas que son específicas de la investigación.

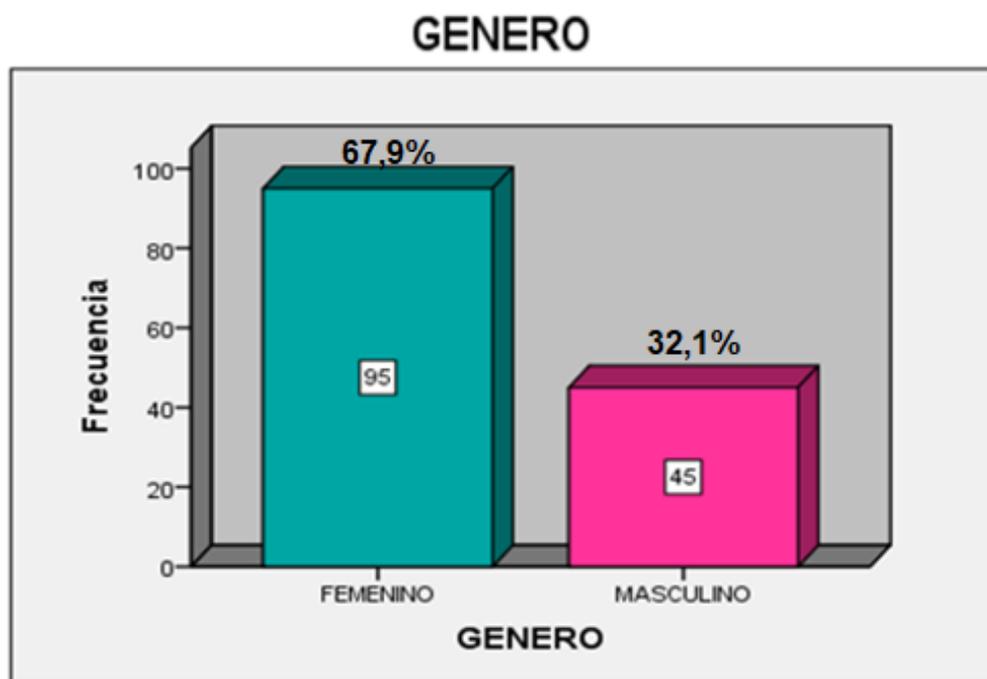
Tabla N° 1: Distribución de la Frecuencia del Género de los Alumnos

Género					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	95	67,9	67,9	67,9
	MASCULINO	45	32,1	32,1	100,0
Total		140	100,0	100,0	

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: El total de población estudiada fue de 140 alumnos y se encontraron 95 (67,9%) de género femenino y 45 (32,1%) de género masculino.

Gráfico N° 1: Distribución de la frecuencia y porcentaje del género de los estudiantes.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 2: Distribución de mayor Presencia de sintomatología dolorosa musculoesqueletica.

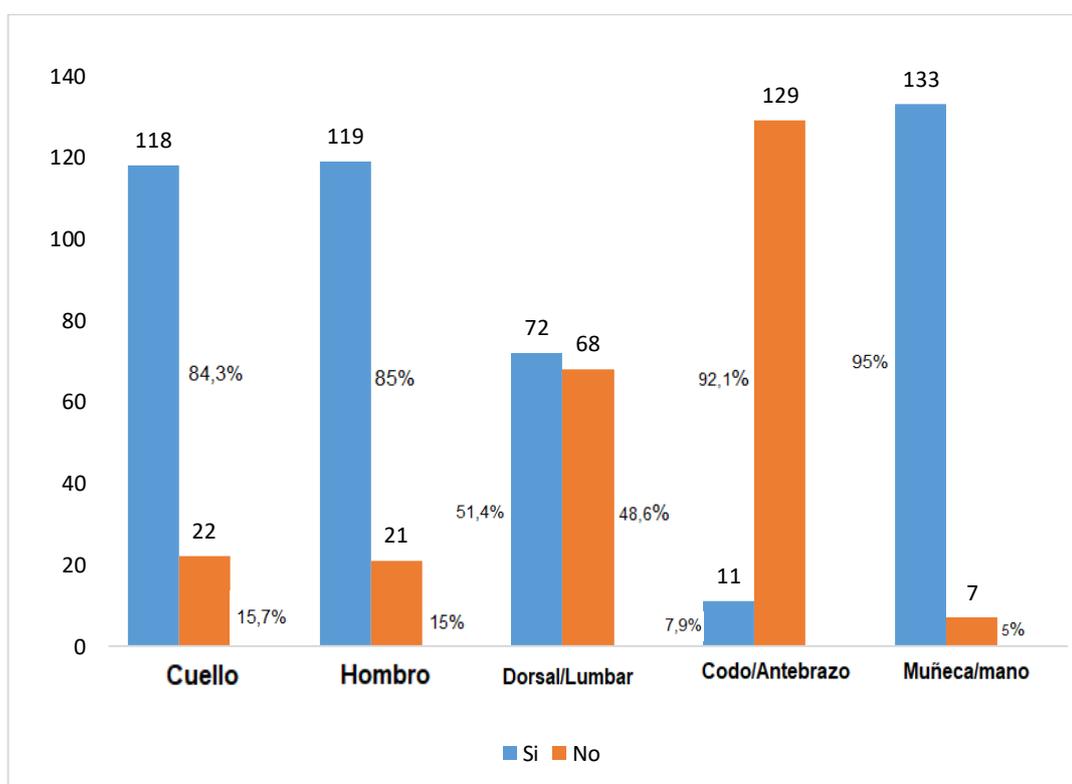
Presencia de Molestias Musculoesqueleticas

	Cuello		Hombro		Dorsal / lumbar		Codo / antebrazo		muñeca/ Mano	
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Si	118	84,3	119	85,0	72	51,4	11	7,9	133	95,0
No	22	15,7	21	15,0	68	48,6	129	92,1	7	5,0
Total	140	100,0	140	100,0	140	100,0	140	100,0	140	100,0

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: Se observa que de los 140 alumnos, 118 (84,3%) presentaron dolor en el cuello, 119 (85%) presentaron dolor en el hombro, 72 (51,4%) presentaron dolor dorsal o lumbar, 11 (7,9%) presentaron dolor de codo o antebrazo y 133 (95%) presentaron dolor de muñeca o mano.

Gráfico N° 2: Frecuencia y porcentaje de distribución de mayor Presencia de sintomatología dolorosa musculoesqueletica.



Fuente: Propia del Investigador

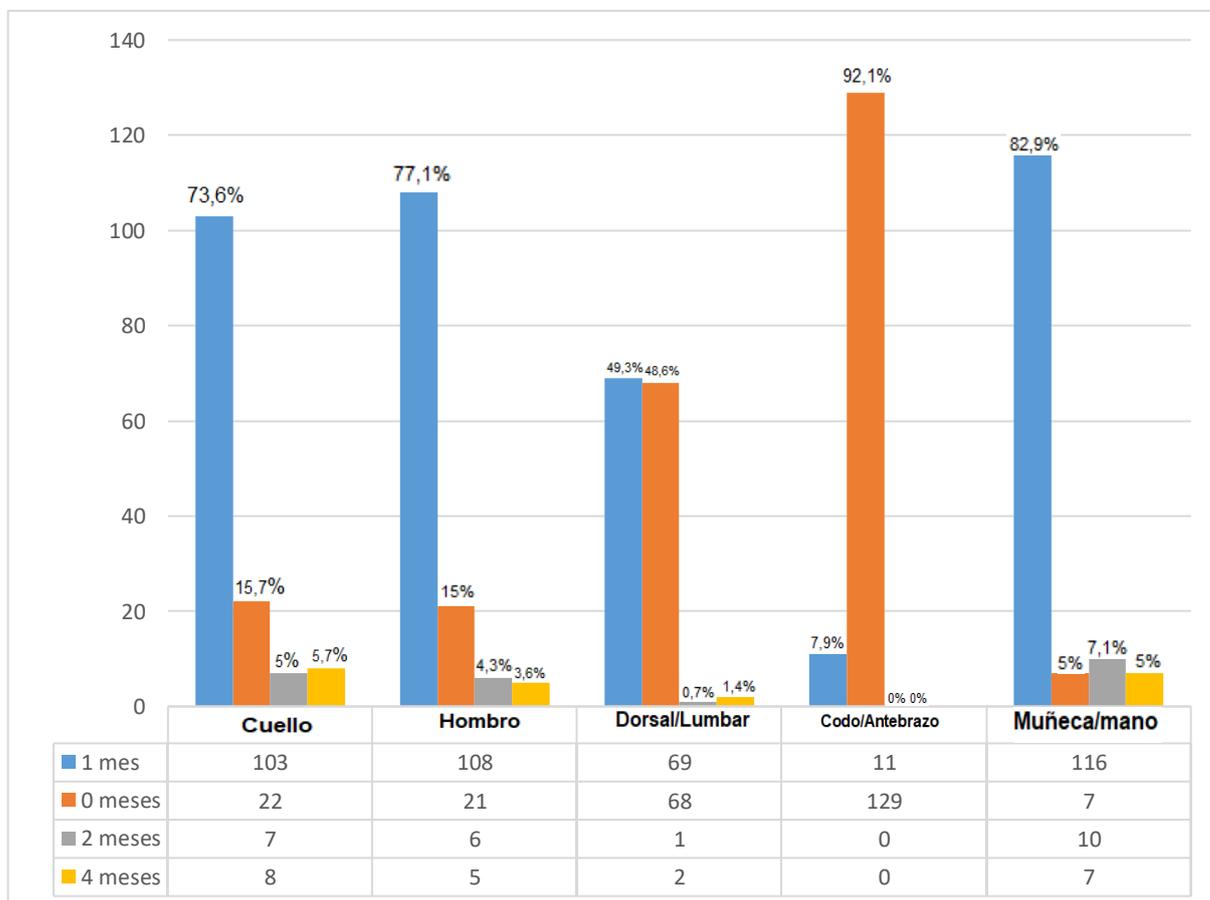
Tabla N° 3: Distribución desde el último episodio de dolor musculoesqueletico.

Último episodio de dolor musculoesqueletico										
	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1 mes	103	73,6	108	77,1	69	49,3	11	7,9	116	82,9
0 meses	22	15,7	21	15,0	68	48,6	129	92,1	7	5,0
2 meses	7	5,0	6	4,3	1	0,7	0	0	10	7,1
4 meses	8	5,7	5	3,6	2	1,4	0	0	7	5,0
Total	140	100,0	140	100,0	140	100,0	140	100,0	140	100,0

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: Se observa que de los 140 alumnos, 103 (73,6%) refieren que hace 1 mes presentan dolor en el cuello, 108 (77,1%) hace 1 mes presentan dolor de hombro, 69 (49,3%) hace 1 mes presentan dolor dorsal o lumbar, 11 (7,9%) hace 1 mes presentan dolor de codo o antebrazo, y 116 (82,9%) hace 1 mes presentan dolor de muñeca o mano.

Grafico N° 3: Frecuencia y porcentaje de distribución desde el último episodio de dolor musculoesqueletico.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 4: Necesidad de cambio de posición de trabajo.

Cambio de posición de trabajo

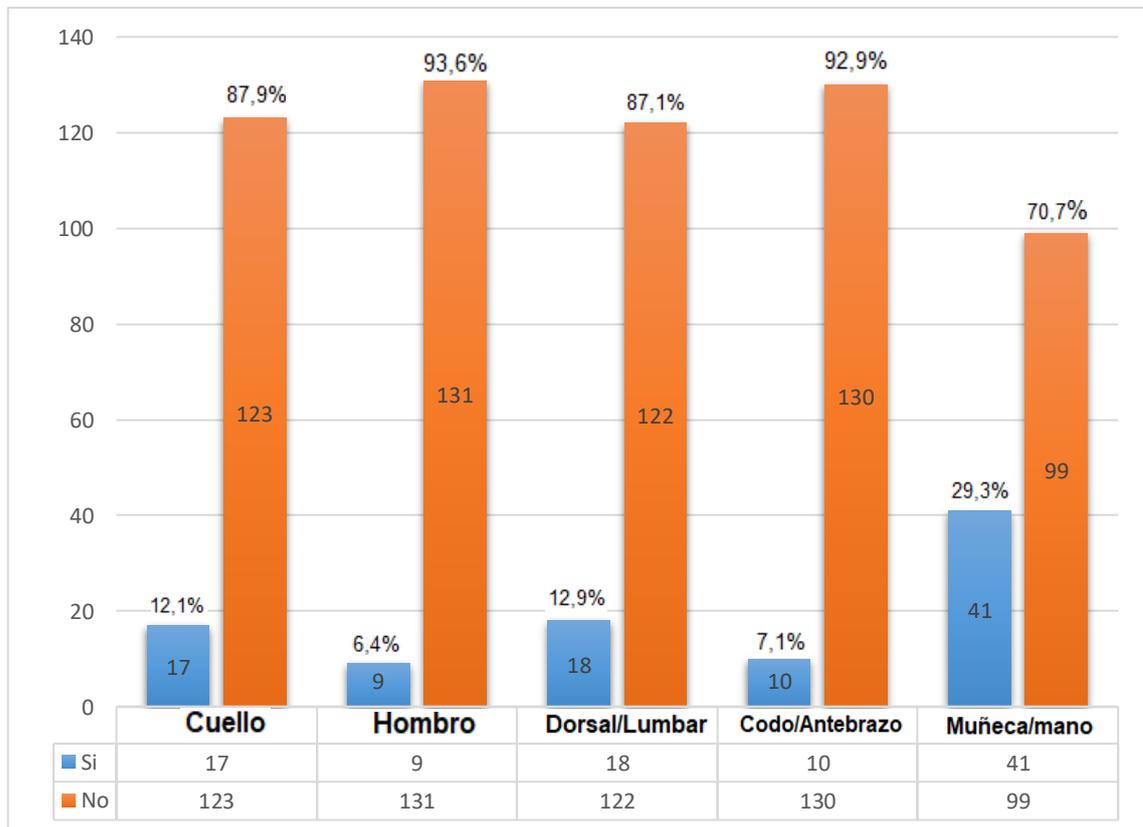
	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Si	17	12,1	9	6,4	18	12,9	10	7,1	41	29,3
No	123	87,9	131	93,6	122	87,1	130	92,9	99	70,7
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis:

Se observa que de 140 casos, los que presentaron dolor en el cuello y necesitaron un cambio de puesto de trabajo son 17 (12,1%), en hombro 9 (6,4%), en dorsal o lumbar 18 (12,9%), en codo o antebrazo 10 (7,1%) y en muñeca o mano 41 (29,3%).

Gráfico N° 4: Frecuencia y porcentaje de necesidad de cambio de posición de trabajo.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 5: Presencia de sintomatología dolorosa en los últimos 12 meses.

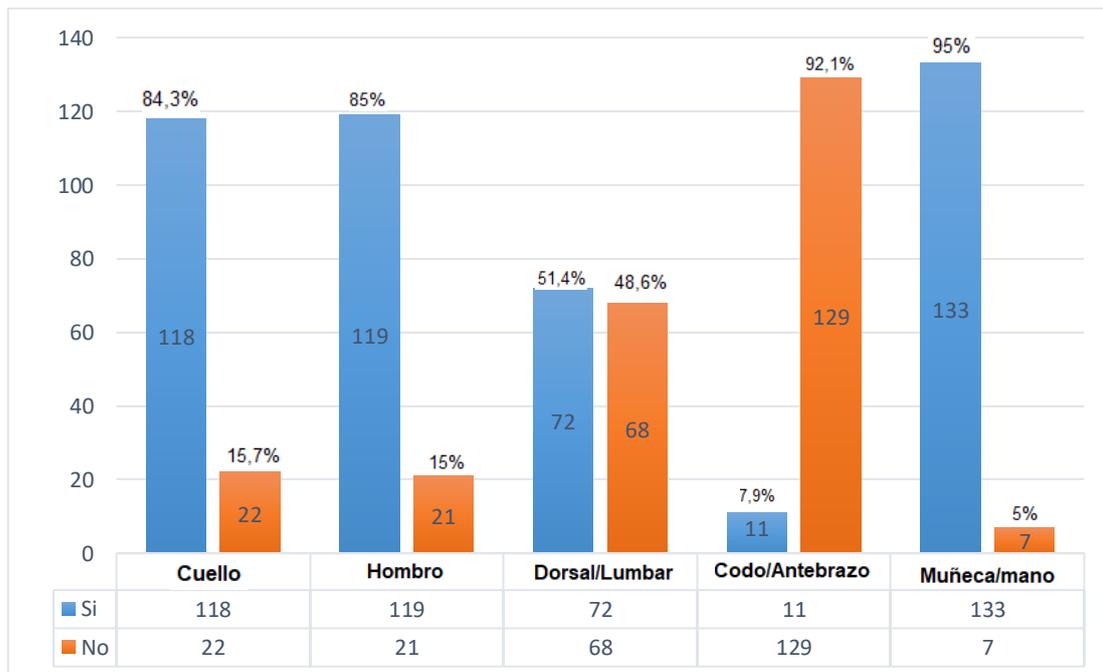
Presencia de sintomatología dolorosa en los últimos 12 meses

	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Si	118	84,3	119	85	72	51,4	11	7,9	133	95
No	22	15,7	21	15	68	48,6	129	92,1	7	5
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: Se observa que de los 140 casos los que presentaron molestias en los últimos 12 meses en el cuello son 118 (84,3%), hombro 119 (85%), dorsal o lumbar 72 (51,4%), codo o antebrazo 11 (7,9%) y muñeca o mano 133 (95%).

Gráfico N° 5: Frecuencia y porcentaje de presencia de sintomatología dolorosa en los últimos 12 meses.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 6: Duración de la molestia en los últimos 12 meses.

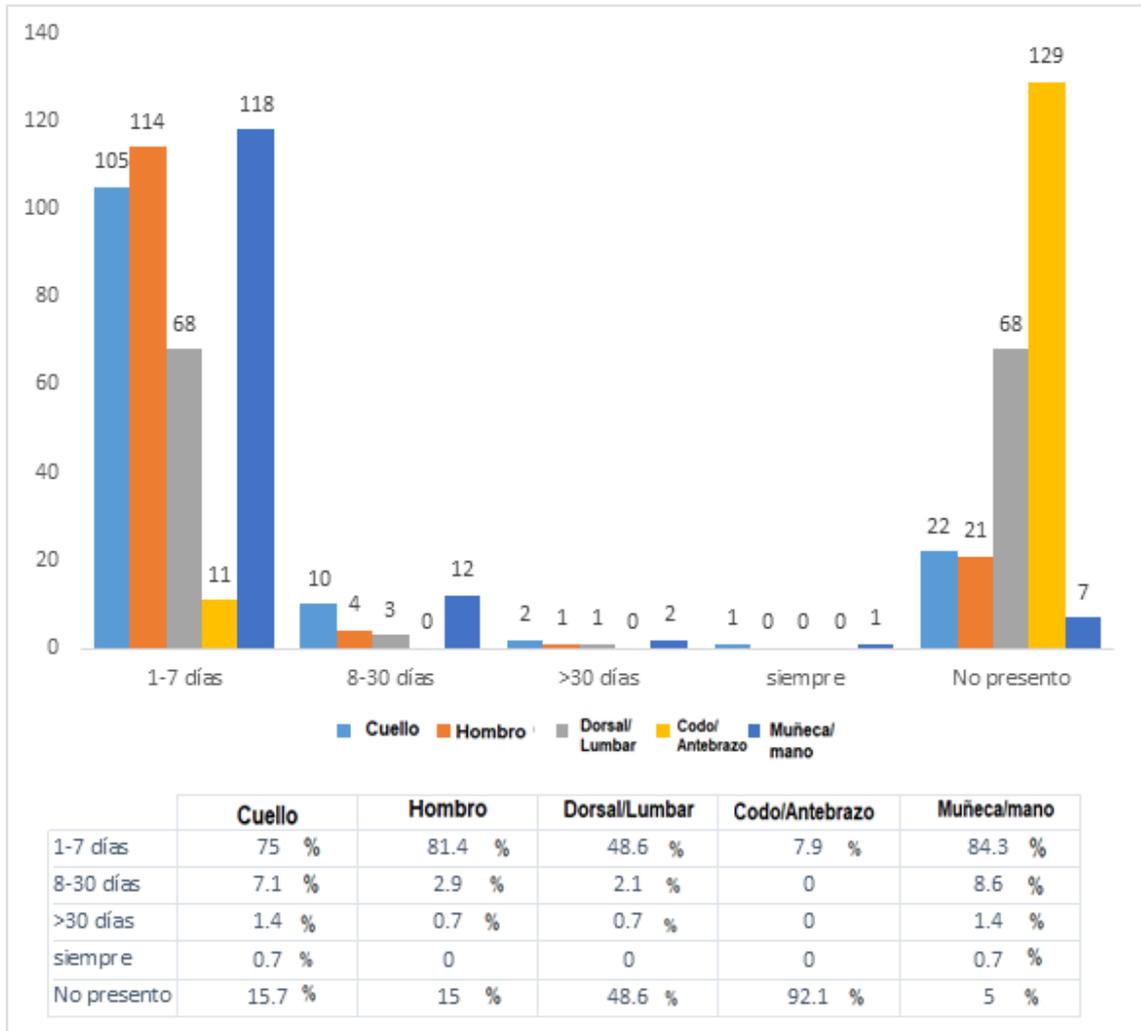
Duración de la molestia en los últimos 12 meses

	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1-7 días	105	75	114	81,4	68	48,6	11	7,9	118	84,3
8-30 días	10	7,1	4	2,9	3	2,1	0	0	12	8,6
>30 días	2	1,4	1	0,7	1	0,7	0	0	2	1,4
Siempre	1	0,7	0	0	0	0	0	0	1	0,7
No presente	22	15,7	21	15	68	48,6	129	92,1	7	5
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: Referente a la duración de la molestia en la zona del cuello 105 (75%) presentó una duración de 1 a 7 días, 10 (7,1%) 8 – 30 días, 2 (1,4%) mayor a 30 días, 1 (0,7%) siempre, 22 (15,7%) no presentó. En la zona del hombro 114 (81,4%) presentó una duración de 1 a 7 días, 4 (2,9%) 8 – 30 días, 1 (0,7%) mayor a 30 días, 0 (0%) siempre, 21 (15%) no presentó. En la zona dorsal o lumbar 68 (48,6%) presentó una duración de 1 a 7 días, 3 (2,1%) 8 – 30 días, 1 (0,7%) mayor a 30 días, 0 (0%) siempre, 68 (48,6) no presentó. En la zona del codo o antebrazo 11 (7,9%) presentó una duración de 1 a 7 días, 0 (0%) 8 – 30 días, 0 (0%) mayor a 30 días, 0 (0%) siempre, 129 (92,1%) no presentó. En la zona de muñeca o mano 118 (84,3%) presentó una duración de 1 a 7 días, 12 (8,6%) 8 – 30 días, 2 (1,4%) mayor a 30 días, 1 (0,7%) siempre, y 7(5%) no presentó.

Gráfico N° 6: Frecuencia y porcentaje de duración de la molestia en los últimos 12 meses.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 7: Duración de cada episodio.

Duración de cada episodio

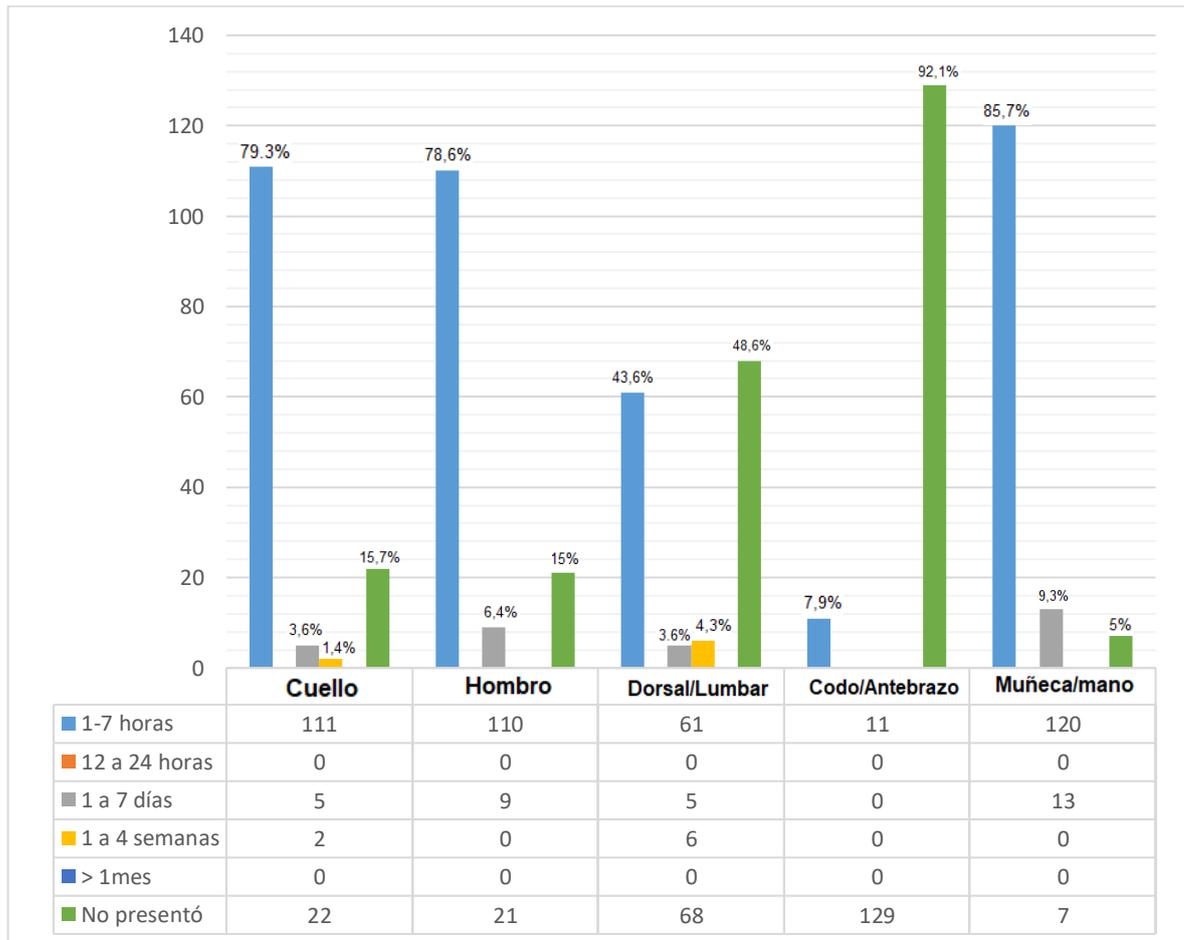
	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1-7 horas	111	79,3	110	78,6	61	43,6	11	7,9	120	85,7
12 a 24 horas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a 7 días	5	3,6	9	6,4	5	3,6	0	0	13	9,3
1 a 4 semanas	2	1,4	0	0	6	4,3	0	0	0	0
> 1mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No presentó	22	15,7	21	15	68	48,6	129	92,1	7	5
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: La duración de cada episodio de dolor en la zona del cuello es de 111 (79,3%) de 1 a 7 horas, 0 (0%) de 12 a 24 horas, 5 (3,6%) de 1 a 7 días, 2 (1,4%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de 1 mes, 22 (15,7 %) no presentó. En la zona del hombro 110 (78,6%) de 1 a 7 horas, 0 (0%) de 12 a 24 horas, 9 (6,4%) de 1 a 7 días, 0 (0%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de 1 mes, 21 (15%) no presentó. En la zona dorsal o lumbar 61 (43,6%) de 1 a 7 horas, 0 (0%) de 12 a 24 horas, 5 (3,6%) de 1 a 7 días, 6 (4,3%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de 1 mes, 68 (48,6%) no presentó. En la zona del codo o antebrazo 11 (7,9%) de 1 a 7 horas, 0 (0%) de 12 a 24 horas, 0 (0%) de 1 a 7 días, 0 (0%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de 1 mes, 129 (92,1%) no presentó. En la zona de la muñeca o mano 120

(85,7%) de 1 a 7 horas, 0 (0%) de 12 a 24 horas, 13 (9,3%) de 1 a 7 días, 0 (0%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de 1 mes, 7 (5%) no presentó.

Gráfico N° 7: Frecuencia y porcentaje de duración de cada episodio.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 8: Tiempo de impedimento de su trabajo por molestias en los últimos 12 meses.

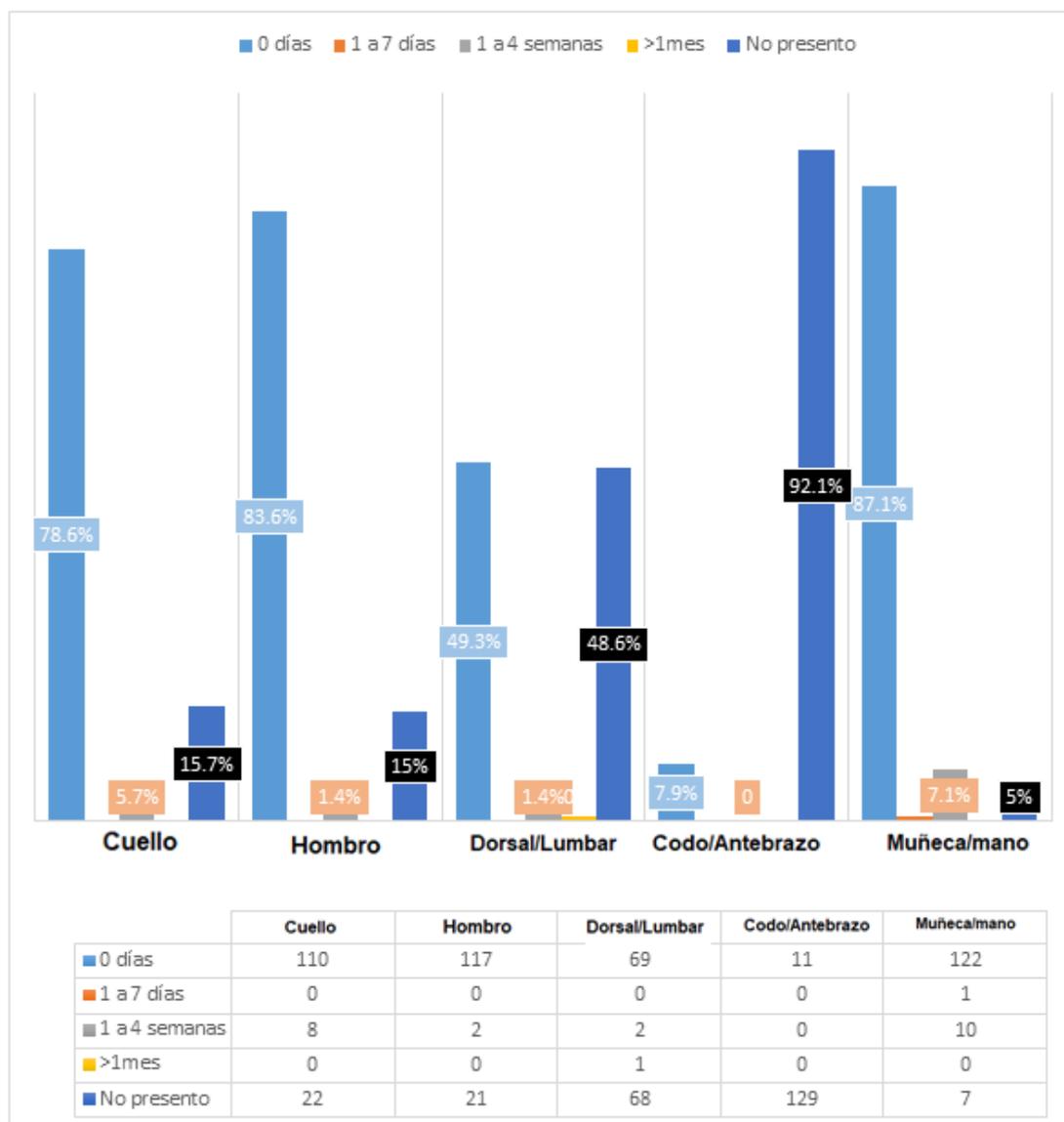
Tiempo de impedimento de su trabajo por molestias en los últimos 12 meses

	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0 días	110	78,6	117	83,6	69	49,3	11	7,9	122	87,1
1 a 7 días	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,7
1 a 4 semanas	8	5,7	2	1,4	2	1,4	0	0	10	7,1
>1mes	0	0	0	0	1	0,7	0	0	0	0
No presento	22	15,7	21	15	68	48,6	129	92,1	7	5
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: La mayor prevalencia del tiempo de impedimento en realizar su trabajo en la zona del cuello es de 110 (78,6%) de 0 días, 0 (0%) 1 a 7 días, 8 (5,7%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de un mes, 22 (15,7%) no presentó. En la zona del hombro es de 117 (83,6%) de 0 días, 0 (0%) 1 a 7 días, 2 (1,4%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de un mes, 21 (15%) no presentó. En la zona dorsal o lumbar es de 69 (49,3%) de 0 días, 0 (0%) 1 a 7 días, 2 (1,4%) de 1 a 4 semanas, 1 (0,7%) mayor de un mes, 68 (48,6%) no presentó. En la zona Codo o antebrazo es de 11 (7,9%) de 0 días, 0 (0%) 1 a 7 días, 0 (0%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de un mes, 129 (92,1%) no presentó. En la zona Muñeca o mano es de 122 (87,1%) de 0 días, 1 (0,7%) 1 a 7 días, 10 (7,1%) de 1 a 4 semanas, 0 (0%) mayor de un mes, 7 (5%) no presentó.

Gráfico N° 8: Frecuencia y porcentaje de tiempo de impedimento de su trabajo por molestias en los últimos 12 meses.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 9: Tratamiento para las molestias.

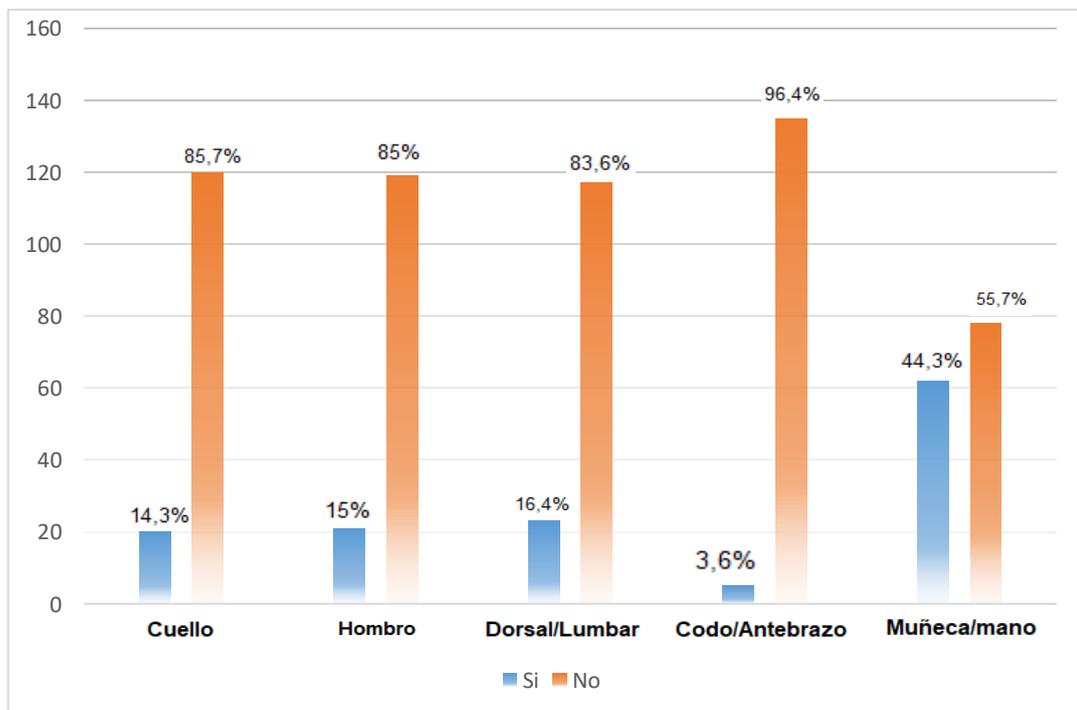
Tratamiento para las molestias

	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Si	20	14,3	21	15	23	16,4	5	3,6	62	44,3
No	120	85,7	119	85	117	83,6	135	96,4	78	55,7
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: De la población total, los que recibieron tratamiento en la zona del cuello es de 20 (14,3%); en la zona del hombro 21 (15%); en la zona dorsal o lumbar 23 (16,4%); en la zona del codo o antebrazo 5 (3,6%) y en la zona de la muñeca o mano 62 (44,3%).

Gráfico N°10: Frecuencia de tratamiento para las molestias.



Fuente: Propia del Investigador.

Tabla N° 10: Molestias en los últimos 7 días.

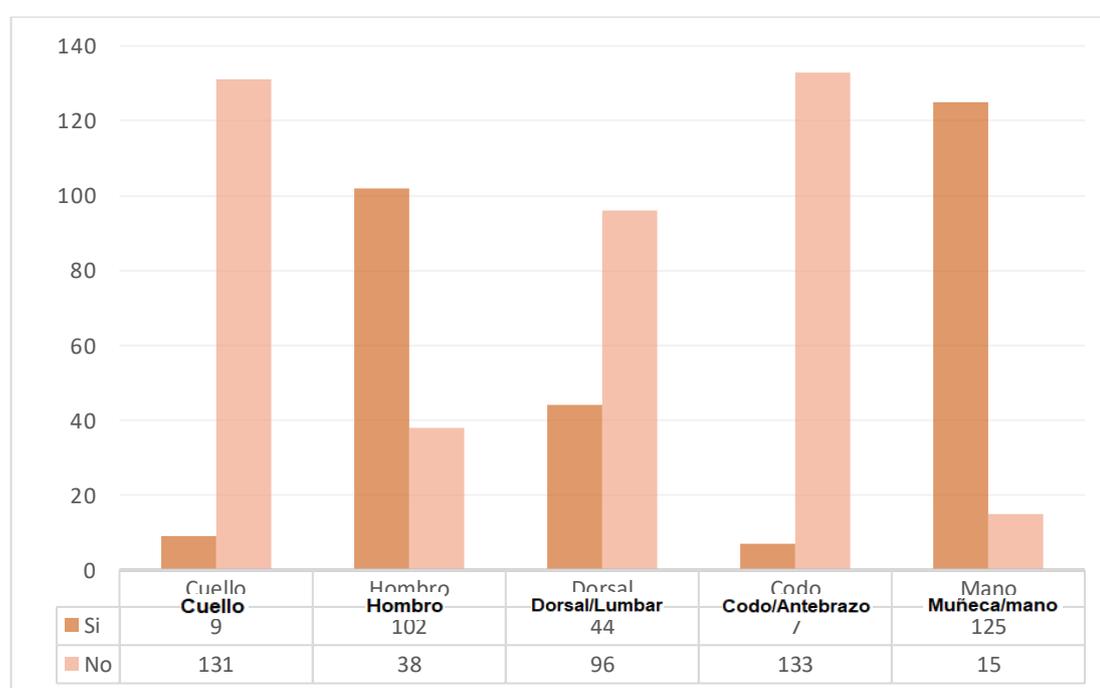
Molestias en los últimos 7 días

	Cuello		Hombro		Dorsal/Lumbar		Codo/Antebrazo		Muñeca/Mano	
	F	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Si	9	6,4	102	72,9	44	31,4	7	5	125	89,3
No	131	93,6	38	27,1	96	68,6	133	95	15	10,7
Total	140	100	140	100	140	100	140	100	140	100

Fuente: Propia del Investigador.

Análisis: De la población estudiada, 9 (6,4%) presentó molestias en los últimos 7 días en la zona del cuello; 102 (72,9%) en el hombro; 44 (31,4%) en la zona dorsal o lumbar; 7 (5%) en el codo o antebrazo y 125 (89,3%) en la zona de la muñeca o mano.

Gráfico N° 10: Frecuencia de molestias en los últimos 7 días.



Fuente: Propia del Investigador.

5.2. Comprobación de hipótesis

Tabla N°11: Prueba de correlación de Spearman.

		Medidas simétricas			
Zona de cuello y género		Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,073	,091	,861	,391
		,038	,087	,445	,657
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman				
N de casos válidos		140			
Zona de hombro y género		Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,094	,073	-1,112	,268

Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,072	,079	-,848	,398
N de casos válidos		140			
Zona dorsal/lumbar y género		Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,088	,083	-1,033	,303
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,120	,085	-1,418	,158
N de casos válidos		140			
Zona codo/antebrazo y género		Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,088	,083	-1,033	,303
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,120	,085	-1,418	,158
N de casos válidos		140			

Zona muñeca/mano y género		Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,110	,091	1,305	,194
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,062	,088	,730	,467
N de casos válidos		140			

Fuente: Gráfica propia del Investigador

Análisis: El valor obtenido de la correlación de Spearman es mayor al 0,05 por lo cual podemos afirmar que no existe una asociación entre el nivel de Autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica y el género.

H0: No existe relación entre el nivel de Autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica y el género.

H1: existe relación entre el nivel de Autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica y el género.

5.3. Discusión

Para realizar el presente trabajo de investigación se tomaron como referencia diferentes estudios, con el objetivo de evaluar la prevalencia de alteraciones músculoesqueléticas en estudiantes y profesionales de estomatología durante su formación universitaria y el ejercicio de la profesión.

Como resultado de la investigación se determinó que los estudiantes de la clínica integral del adulto II de la Universidad Alas Peruanas presentaron mayor autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética en la muñeca o mano con 95%, seguido por el cuello con 84%, el hombro con 85% y dorsal o lumbar con 51%, y la menor respuesta se obtuvo en el codo o antebrazo con 7,9%, todo lo cual pueden conllevar en el transcurrir de los años a la presencia de tales sintomatologías y como consecuencia las patologías que menciona

Mieles en su estudio denominado ergonomía dental y su incidencia en las complicaciones musculoesqueléticas en odontólogos de la ciudad de Portoviejo, el cual fue realizado en el año 2012, comprobando que los tipos de lesiones músculo – esqueléticas presentados mayoritariamente por los Odontólogos son el síndrome del túnel carpiano con 53%, lo cual es una consecuencia de la fatiga del nervio de la muñeca; las lesiones musculares con 39%, y las lesiones nerviosas y neurovasculares con 6%.

Coureaux y colaboradores, en su estudio denominado Afecciones del raquis cervical y lumbar, en estomatólogos de la clínica estomatológica provincial

docente de Santiago de Cuba, realizado en el año 2013, mencionan que a mayor fuerza se produce mayor riesgo y que se han asociado a grandes fuerzas con riesgo de lesiones en el hombro y cuello, la espalda baja y el antebrazo, muñeca y mano; y la relación entre la fuerza y el grado de riesgo de la lesión se modifica por otros factores de riesgo, entre los cuales se asocian la postura, la aceleración, la repetición y la duración.

Acevedo y colaboradores, en su estudio Prevalencia de síntomas asociados a trastornos músculosqueléticos en estudiantes de odontología, realizado en el año 2013, mencionan que existe alta prevalencia de dolor musculoesquelético en odontólogos y estudiantes y que 83% de los estudiantes reportaron molestias musculoesqueléticas, encontrando en general una mayor prevalencia en las mujeres. En los hombres la zona más reportada fue la espalda media, y en las mujeres la zona del cuello y hombro.

Briones Andrea, en su estudio Posturas odontológicas ergonómicas y dolor muscular, durante las prácticas clínicas del estudiantado del 5to año de la facultad de odontología, realizado en el año 2014, cita que su estudio concluyó que la zona de respuesta que obtuvo el mayor porcentaje en relación a la presencia de dolor postural, fue la Zona Cervical con 75%, mientras el menor porcentaje correspondió a la Zona de Antebrazos con 15%.

Angarita y colaboradores, en su Estudio de revisión sistemática sobre enfermedades laborales en odontología, realizado en el año 2014, reportaron que el 92% manifestaron presentar molestias en la zona del cuello y espalda

en más de 53%, reflejando patologías como cervicalgia y lumbalgia. No obstante, las investigaciones también arrojaron que, alrededor de 4,8% a 11% de odontólogos, pueden presentar afecciones relacionadas con el túnel carpiano.

El estudio observó que la mayoría de los estudiantes de la clínica integral del adulto II no recibió tratamiento para sus molestias, lo cual no coincide con el estudio denominado prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en docentes de odontología de la Universidad de Bogotá, realizado por Margalón y colaboradores en el año 2014, los cuales mencionan que la frecuencia con la que se visitaba al médico fue de una vez al año y cada vez que se sentía enfermo; las razones por las que no se asistía al médico fueron la falta de tiempo y la ausencia de síntomas.

El estudio no halló relación entre el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética y el género, ya que tanto hombres como mujeres presentan sintomatología dolorosa, lo cual coincide con el estudio denominado Autopercepción de sintomatología dolorosa en estudiantes que se encuentran en sus prácticas clínicas, el cual fue realizado por Carvajal y colaboradores en el año 2016, mencionando que la relación entre dolor y género, y la situación laboral, no tuvieron significancia estadística, y al revisar la relación entre semestre y dolor, pudieron observar que en los semestres de solo clínica pura, se presentaron las mayores cargas clínicas, con mayor porcentaje de dolor, siendo estadísticamente significativos cuando se relacionaron con el cuello.

Moreno realizó un estudio denominado ergonomía en la práctica odontológica en el año 2016 y mencionó que durante el ejercicio de la profesión, los Odontólogos en general, tanto mujeres como hombres, están constantemente sometidos al riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos debido a la necesidad de mantener posturas que les permitan realizar movimientos precisos en un espacio físico tan limitado como la cavidad oral.

El estudio observó que los estudiantes que presentaron sintomatología dolorosa en los últimos 12 meses fueron de 84% en el cuello, 85% en el hombro y 95% en la mano.

Moreno Patricia menciona en su estudio denominado Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la policía nacional de Ecuador, en el año 2017, menciona que existe dolor o molestias músculo – esqueléticas en un porcentaje mayor a nivel del cuello y espalda con 80%, el hombro con 66,67%. Mientras que el codo o antebrazo y la mano o muñeca presentan valores de 56,67% y 50%, respectivamente.

El estudio observó que los estudiantes presentaron un nivel leve de autopercepción en el cuello con mayor incidencia en el género femenino, lo cual no coincide con los estudios realizados por Becerra y Lopez, los mismos que se detallan a continuación:

Becerra y colaboradores, en su estudio denominado Signos y síntomas de enfermedades musculoesqueléticas en odontólogos de la Facultad de

Odontología de la Universidad de los Andes, realizado en el año 2017, mencionan que los odontólogos presentan una alta frecuencia de signos y síntomas músculo – esqueléticos y un posible riesgo de padecer a futuro algún tipo de enfermedad músculo – esquelética de origen laboral, especialmente en columna y cuello, tales como lumbalgias y cervicalgias.

López, en su estudio denominado Posturas y localización del dolor postural en estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener, realizado en el año 2013, mencionó que pudo observar sintomatología en el cuello en mayores de 26 años, en brazo, mano – muñeca, zona dorsal y zona lumbar en menores de 26 años, y en la relación entre el sexo y la localización del dolor el dolor en la zona dorsal observó más en el sexo masculino.

Talledo Jahaira y Asmat Ángel, en su estudio denominado Conocimiento sobre posturas ergonómicas en relación a la percepción del dolor postural durante la atención clínica en alumnos de odontología, realizado en el año 2014, mencionaron que el nivel de dolor más prevalente alcanzó a 82% y el de mayor intensidad (3,16 cm) fue en la zona cervical.

Gonzáles y colaboradores, en su estudio denominado Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología, realizado en el año 2014, mencionan que la cervicalgia es un problema de salud ocupacional en los odontólogos y que está presente desde las prácticas del pregrado. Encontraron que la

prevalencia de cervicalgia en las últimos 4 semanas se redujo de 90,3% a 71,0% ($p=0,034$) y la intensidad del dolor se redujo de 5,4% a 3,6% ($p=0,009$).

El estudio halló que el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa leve en las zonas del hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo y muñeca o mano, los cuales no coinciden con el estudio denominado posturas de trabajo y aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de odontología realizado por Manchi en el año 2017, en el cual se menciona que el nivel de intensidad de los síntomas músculo esqueléticos predominó en las zonas del cuello, hombro y muñeca o mano y fue el tipo moderado. Mientras que en la zona dorsal o lumbar predominó una intensidad de tipo fuerte y en la zona del codo o antebrazo predominó una intensidad de tipo leve.

El estudio halló que las mujeres presentan mayor autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesquelética en la zona del cuello y mano,

Vidal en su estudio denominado prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, realizado en el año 2017, menciona que en el citado estudio la mayor prevalencia de zona dolorosa, según el sexo, determinó que la región dorsal/lumbar fue la más prevalente para el sexo masculino con 29,6%, mientras que en el sexo femenino la zona de mayor prevalencia fue el cuello con 42,1%.

Zevallos, en su estudio denominado Posiciones corporales y afecciones posturales durante las practicas odontológicas en alumnos de la clínica de la Universidad Alas Peruanas, realizado en el año 2014, menciona en su investigación que los alumnos que presentan afecciones posturales durante las prácticas odontológicas son el 76,7 % presentan dolor en el cuello, el 66,7% presentan dolor en los hombros, el 46,7% dolor dorsal lumbar, el 40% dolor codo antebrazo, 23.3% en la mano, el 86,7% presentan dolor en la zona dorsal.

Chiroque, en su estudio denominado Prevalencia de síntomas musculoesqueleticos según género, edad, e índice de masa corporal en los estudiantes de internado hospitalario, realizado en el año 2016, indica que 72,1% de los estudiantes presentaron síntomas músculoesqueléticos y que el género femenino presenta relativamente la mayor sintomatología en comparación con los hombres.

CONCLUSIÓN:

El nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica es leve en las zonas del cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano.

El género femenino presentó mayor nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica.

Las regiones del cuerpo que presentan mayor autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica son la muñeca/mano con un 95%, seguido por el cuello con 84,3%, y hombro con 85% de autopercepción.

Los estudiantes presentan autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica desde hace 1 mes, en la muñeca/mano con un 82,9% y en el cuello 77,1% de percepción dolorosa, la duración de cada episodio de dolor fue de 1 a 7 horas, en la región del cuello es de 79,3%, hombro 78,6%, dorsal o lumbar 43,6%, muñeca o mano 85,7% de autopercepción.

Recomendaciones:

1. Realizar estudios similares que tengan mayor tamaño muestral, para poder hacer una comparación entre los distintos niveles de percepción de sintomatología dolorosa en los estudiantes que ya estén llevando cursos de clínica.
2. Realizar estudios similares adicionando factores psicológicos asociados con la presencia de síntomas musculoesqueléticos durante las actividades estomatológicas clínicas.
3. Se recomienda que los estudiantes que estén en actividad clínica se sometan al menos un vez al año a controles médicos, con énfasis en la especialidad de medicina física y rehabilitación fisioterapéutica, para descartar y tratar patologías posturales.
4. Se recomienda realizar un programa anti estrés para la prevención de posibles afecciones musculoesqueléticas a futuro.

FUENTES DE INFORMACION:

1. Apud E, Meyer F. La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Ciencia y Enfermería*. Scielo. 2003; 9(1): 15–20.
2. Martinez J, González F, Orozco J, Pernet Cindy. Alteraciones osteomusculares asociadas a factores físicos y ambientales en estudiantes de odontología. *Revista brasileira de epidemiologia*. 2012; 15(4): 884–895.
3. Bugarín R, Galego P, García A, Rivas P. Los trastornos musculoesqueléticos en los odontoestomatólogos. *Scielo*. 2005; 10(5–6): 561–566.
4. Saad A Khan, Kwai Yee Chew. Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2013; 14: 118.
5. Fandiño S, Peña C, Rey S, Puentes D, Báez L. Condiciones ergonómicas en la práctica de ortodoncia de los residentes de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad cooperativa de Colombia sede Bogotá durante el primer semestre del 2009. *Revista nacional de odontología*. 2010; 6(10): 49–56.
6. Maadan V, Chaudhari A. Prevalence and Risk Factor associated With Musculoskeletal Pain among Students of MGM Dental college: A Cross–Sectional Survey. *Journal of Contemporary Dentistry*. 2012; 2(2): 22 –27.
7. Diez M, Jiménez A, Macaya G, Eransus J. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. 2007 Instituto Navarro de Seguridad Social. Navarra – España. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/INSL/doc/TrastornosM–E.pdf>.

8. Manual de Salud Ocupacional / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional. – Lima–Perú: Dirección General de Salud Ambiental. 2005. Disponible en: <http://www.cepis.org.pe/bvsacd/cd27/salud.pdf>.
9. Mielles Granja Pablo Enrique. Ergonomía dental y su incidencia en las complicaciones musculoesqueléticas en odontólogos de la ciudad de Portoviejo. [tesis de grado]. Ecuador: Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2012.
10. Coureaux L, Navarro J, Nápoles, Limonta E, Pérez N, Turcáz I. Afecciones del raquis cervical y lumbar en estomatólogos de la clínica estomatológica provincial docente de Santiago de Cuba. *Medisan*. 2013; 17(9): 2-8.
11. Acevedo P, Soto V, Segura C, Sotomayor C. Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. *Int. J. Odontostomat*. 2013; 7(1): 11–16.
12. Briones Villafuerte Andrea. Posturas odontológicas ergonómicas y dolor muscular durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to Año de la facultad de odontología período 2013–2014. [tesis de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2014.
13. Angarita A, Castañeda A, Villegas E, Soto M. Revisión sistemática sobre enfermedades laborales en odontología. *Acta Bioclínica*. 2014; 4(8): 4-25.
14. Malagón L, Murillo O, Thomas Y, Ibáñez E. Prevalencia de lesiones músculoesqueléticas en docentes de Odontología de una Universidad de Bogotá Año 2013. *Revista de investigación en salud Universidad de Boyacá*; 2014. 1(2): 219-229.

15. Carvajal K, Buelvas E, Barrios E, Ñustes L. Autopercepción de sintomatología dolorosa en estudiantes de odontología que se encuentran en sus Prácticas Clínicas. [tesis de grado]. Cartagena: Universidad de Cartagena Facultad de Odontología Cartagena de Indias; 2016.
16. Virginia Moreno Maria. Ergonomía en la práctica odontológica. Revisión de literatura. *Revencit*. 2016; 4(1): 107-115.
17. Moreno Flores Patricia Alexandra. Nivel de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la policía nacional del Ecuador del distrito metropolitano de Quito 2017. [tesis de grado]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2017.
18. Becerra R, Contreras G, Delgado S, González K, Gutiérrez D, Rivas R, Rueda R. Signos y síntomas de enfermedades músculo–esqueléticas en odontólogos de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes – FOULA. Mérida Venezuela. *Acta Bioclinica*. 2017; 7(14): 187-199.
19. López Gonzales Kelly Mellva. “Posturas odontológicas y localización del dolor postural en estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, octubre 2013. [tesis de grado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2013.
20. Talledo J, Asmat A. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural durante la Atención Clínica en Alumnos de Odontología. *Int. J. Odontostomat*. 2014; 8(1): 63-66.

21. Gonzales A, Meneses Y, Gonzales R, Mayta P. Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología. *MedPub Journals*. 2014; 10 (1-12): 2-8.
22. Manchi Zuloeta Fabiola Roxana. Posturas de trabajo y aparición temprana de síntomas músculoesqueléticos en estudiantes de odontología. [tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
23. Vidal Caro Williams Arón Kevin. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016. [tesis de grado]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017.
24. Molina L, Mendiburu A. Programa educativo sobre posturas ergonómicas de trabajo para disminuir el dolor muscular en alumnos de odontología del VII y VIII ciclo de la Universidad de San Martín de Porres Filial norte. *Epistemia*. 2017; 1(2): 2-7.
25. Zevallos Escobar Natali. Posiciones corporales y afecciones posturales durante las prácticas odontológicas en alumnos de la clínica de la Universidad Alas Peruanas Filial Abancay en el año 2014. [tesis de grado]. Abancay: Universidad Alas Peruanas; 2014.
26. Camayo Moreno Lilian Mercedes. Riesgo de tenosinovitis de quervian en odontólogos de la Clínica Multident – 2015. [tesis de grado]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2015.
27. Chiroque Ocaña Karina del Carmen. Prevalencia de síntomas músculoesqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en los estudiantes del internado hospitalario semestre 2016 – I de la Escuela

- Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas – Sede Lima.
[tesis de grado]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2016.
28. Zorrilla Vargas Karen Fiorella. Nivel de conocimiento sobre posturas odontológicas ergonómicas y la percepción del dolor postural en estudiantes de odontología de la Clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas Sede Lima en el período julio–diciembre 2016. [tesis de grado]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2017.
29. Khan S, Yee Chew K. Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. En: BMC Musculoskeletal Disorders. 201; 14: 118.
30. Alexopoulos E, Stathi I, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. En: Biomed central musculoskeletal disorders. 2012; 5(1): 1.
31. Introducción a la Clínica. Ergonomía en la Consulta Dental. [Online]. [cited 2016 Mayo 11. Available from: [HYPERLINK "https://es.scribd.com/doc/270143599/ERGONOMIA-CONSULTORIO."](https://es.scribd.com/doc/270143599/ERGONOMIA-CONSULTORIO)
[https://es.scribd.com/doc/270143599/ERGONOMIA-CONSULTORIO.](https://es.scribd.com/doc/270143599/ERGONOMIA-CONSULTORIO)
32. Gupta A, Ankola A, Hebbal M. Dental Ergonomics to Combat Musculoskeletal Disorders: A Review. JOSE. 2013; 19(4): 561-571.
33. Poornima P, Hemavathi K, Usha C, Suma M, Prashanth K. Posturedontics – Focus on health among dental professionals. Int. Journal of Contemporary Dentistry. 2013; 4(2): 9–14.

34. Alvarado C. Lesiones Músculo Esqueléticas. Generalidades. Seminario de Especialización en Salud Ocupacional. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2003.
35. García L, Valdez M, Laffita A. Enfermedades profesionales en estomatólogos, propuesta de ejercicios físicos para su prevención. Revista de Ciencias Médicas. [18 Abril del 2008] Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EkplVykVZGygRkPJQ.php>
36. Miranda T E C, Freitas V R P y Pereira E R. Equipamento de apoio para membros superiores – uma nova proposta ergonômica. 2002. Revista Brasileira de Odontología. 59 (5). Set/Out: 338–340. Disponible en Internet: http://www.unb.br/ip/labergo/sitenovo/dissertacoes/OrientMC/Denise/Versao_Final.pdf
37. Alwazzan K, Almas K, Alshetri S. Back and Neck among Dentists and Dental Auxiliaries. The Journal of Contemporary Dental Practice. Mayo 2001 [serie en 80 internet]; 2 [3] 17–30. Disponible en: <http://www.thejcdp.com/issue007/alwazzan/alwazaan.pdf>
38. Kendall, F P. Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. Madrid: Marban; libros. 2000.
39. Escudero H. Afecciones ocupacionales de naturaleza postural relacionadas con el ejercicio profesional en el hospital de Cirujanos dentistas que labora en el Hospital Militar Central. [tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
40. Andrews N, Vigoren G. Ergonomics Muscle fatigue, posture, magnification, and illumination. Compendium. 2002; 23(3): 261–272.

41. E. Palacios L. Sáenz Q. V. Rondón C. Dolor en estomatología. Primera edición. Lima: Ediciones Para el Desarrollo Lima Perú; 1998.
42. Serrano M, Caballero J, Cañas A, García P, Prieto J. Pain assessment (I). Valoración del dolor experimental (I). Soc. Esp. Dolor. 2002; 9: 94–108. Disponible en: http://revista.sedolor.es/pdf/2002_02_05.pdf.
43. Kendall'S FP: Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. Madrid. Quinta edición. Madrid: Marban libros; 2000.
44. López M. Desórdenes músculo esqueléticos y su relación con el ejercicio profesional en odontología. Gaceta Dental. 2003: 15–18.
45. Pinilla J, López R, Cantero R. Lesiones músculo–esqueléticas de espalda, columna vertebral y extremidades y su incidencia en la mujer trabajadora.
46. Martínez H. Autopercepción social y atribuciones cognoscitivas en estudiantes de bajo rendimiento académico. Electronic Journal of Research in Educational Psychology; 7 (3): 1175–1216.

Anexos

ANEXO 01: Carta de presentación



Pueblo Libre, 24 de Noviembre del 2017

CD. DAMARIS CANDELARIA LOYOLA ZEGARRA
Administradora de la Clínica

De mi consideración:

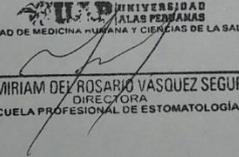
Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada **CARDENAS VELASQUEZ, PATRICIA LUCERO**, con código **2008169391**, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

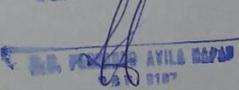
TÍTULO: "AUTOPERCEPCIÓN DE SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA MUSCULOESQUELETICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS PERIODO 2017 II"

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

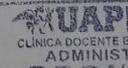
Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,


Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

MINISTERIO DE SALUD
M.M.I. "MARIPE BARBETO"

Dra. PATRICIA AVILA NAPAN
2017

C.C.
CD. Fernando Avila Napan

 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS CLÍNICA DOCENTE ESTOMATOLOGICA ADMINISTRACION	
PROVEIDO	
Paga a	CD. Fernando
Por	Avila Napan
Para	Regulación de
Fecha	01/12/17 Firma: 

ANEXO 02: Consentimiento informado



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Se presenta la investigación denominada “Autopercepción de Sintomatología Dolorosa Musculoesquelética”, la cual ha sido desarrollada por una estudiante de Estomatología y tiene como objetivo primordial determinar la Autopercepción de Sintomatología Dolorosa Musculoesquelética que como resultado de la adopción de posturas inadecuadas o incorrectas, comúnmente denominadas malas posturas se presente en los estudiantes de estomatología de la Clínica Integral Del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas periodo 2017– II, al realizar sus prácticas clínicas.

El estudio se orienta a la determinación de alteraciones musculo esqueléticas con origen en cabeza y cuello, que reporten los precitados estudiantes, en medida que avanza el desarrollo de sus semestres académicos y realizan sus prácticas clínicas.

El estudio está constituido mediante la aplicación de un cuestionario estandarizado, el mismo que ha sido diseñado en orden a las especificaciones de la investigación.

La participación de los alumnos en esta investigación tiene calidad de voluntaria y la información que provenga de la misma tiene carácter de confidencial, por ende, no se utilizará para ningún propósito ajeno al campo específico de esta investigación. Las respuestas obtenidas en la encuesta serán objeto de codificación mediante un número de identificación, siendo por ello anónimas. En caso algún participante planteé preguntas éstas serán contestadas en el curso de su participación. De igual modo, el participante puede retirarse de la investigación cuando así lo deseé, sin que ello constituya perjuicio alguno para él.

Nombre y apellido:.....
.....

DNI..... Firma.....

Fecha.....

ANEXO 03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
CUESTIONARIO NÓRDICO DE KOURINKA**

Sexo: F _____ M _____

Edad _____

Cuestionario Nórdico de síntomas – músculo tendinoso.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo			Muñeca o mano		
1.- ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. – ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. – ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. – ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. – ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	■ 1–7 días				
	■ 8–30 días				
	■ >30 días, no seguidos				
	■ siempre				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. – ¿Cuánto dura cada episodio?	■ <1–7 hora	■ <1–7 hora	■ <1–7 hora	■ <1–7 hora	■ <1–7 hora
	■ 1 a 24 horas	■ 1 a 24 horas			
	■ 1 a 7 días	■ 1 a 7 días			
	■ 1 a 4 semanas	■ 1 a 4 semanas			
	■ > 1 mes	■ > 1 mes			

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. – ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días			
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. – ¿ha recibido tratamiento por estas molestias?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. – ¿ha tenido molestia en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. – Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	■ 1	■ 1	■ 1	■ 1	■ 1
	■ 2	■ 2	■ 2	■ 2	■ 2
	■ 3	■ 3	■ 3	■ 3	■ 3
	■ 4	■ 4	■ 4	■ 4	■ 4
	■ 5	■ 5	■ 5	■ 5	■ 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. – ¿A qué atribuye estas molestias?					

ANEXO 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA.



AUTOPERCEPCIÓN DE SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA MUSCULOESQUELETICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS PERÍODO 2017– II

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p><u>PRINCIPAL</u> ¿Cuál es el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?</p> <p><u>SECUNDARIO</u> . ¿Cuál es el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica según el género, en los</p>	<p><u>PRINCIPAL</u> Determinar nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p> <p><u>SECUNDARIOS</u> . Determinar el nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica según el género, en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la</p>	<p><u>PRINCIPAL</u> El nivel de autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica es elevado en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p> <p><u>SECUNDARIOS</u> . Las mujeres presentan mayor autopercepción de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p>	<p>Autopercepción de sintomatología dolorosa musculo esquelética</p> <p><u>COVARIABLES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo 	<p><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u> Descriptivo Transversal</p> <p><u>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</u> No experimental</p> <p><u>POBLACIÓN</u> 140 estudiantes que asistan a la clínica integral del adulto II</p>

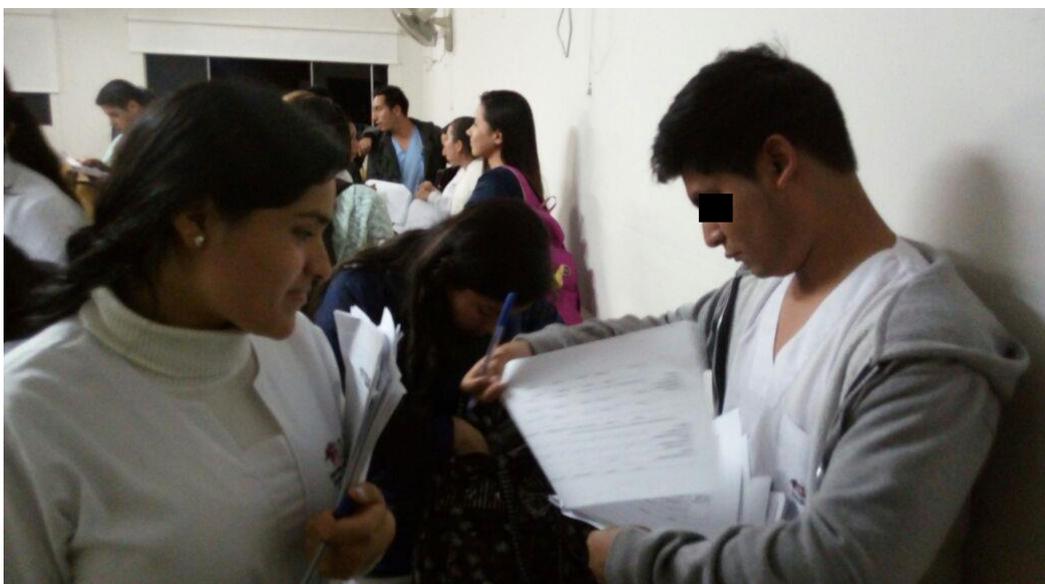
<p>estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?</p> <p>. ¿Cuáles son las regiones del cuerpo que presentan mayor sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?</p> <p>. ¿Cuál es la duración del episodio de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II?</p>	<p>Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p> <p>. Determinar las regiones del cuerpo que presentan mayor sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p> <p>. Determinar cuál es la duración del episodio de sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p>	<p>. Existen regiones del cuerpo que presentan sintomatología dolorosa musculoesqueletica en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p> <p>. La duración del episodio de sintomatología dolorosa musculoesqueletica es menor a una hora en los estudiantes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 – II.</p> <p>.</p>	<p>de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II</p> <p><u>MUESTRA</u></p> <p>140 estudiantes que asistan a la clínica integral del adulto II de la Universidad Alas Peruanas período 2017 II</p> <p><u>TECNICA</u></p> <p>Encuesta</p> <p><u>INSTRUMENTOS</u></p> <p>Cuestionario Nórdico de Kourinka</p>
---	---	--	---

ANEXO 05: Fotografías

Fotografía N°: 01



Fotografía N°: 02



Fotografia N°: 03

