



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS
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**

PRESENTADA POR

BACH.: CHIROQUE OCAÑA, KARINA DEL CARMEN

ASESOR

MG. C.D. INFANTES VARGAS V. JORGE

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

LIMA, PERÚ

2016

A mi madre, que ha sido
padre y madre para mí.
Por brindarme su
confianza y enseñarme
que cada día puedo lograr
más

A mi hermano, porque
siempre he tenido su
apoyo incondicional en
esta larga etapa

AGRADECIMIENTOS

A la doctora Miriam
Vásquez Segura,
Directora de la Escuela
Profesional de
Estomatología.

Al doctor Jorge Infantes
Vargas por su paciencia y
apoyo incondicional.

RECONOMIENTO

Se reconoce de manera especial el incondicional apoyo brindado por la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas para la ejecución del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Pág
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Reconocimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	12
1.2 Delimitación de la investigación	13
1.2.1 Delimitación espacial	13
1.2.2 Delimitación social	13
1.2.3 Delimitación temporal	14
1.2.4 Delimitación conceptual	14
1.3 Problema de investigación	16
1.3.1 Problema principal	16
1.3.2 Problemas secundarios	16
1.4. Objetivos de la investigación	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Hipótesis y variables de la investigación	19
1.5.1 Hipótesis general	19
1.5.2 Hipótesis secundarios	19
1.5.3 Variables	20
1.6. Metodología de la investigación	22
1.6.1 Tipo y nivel de investigación	22
1.6.2 Método y diseño de la investigación	23
1.6.3 Población y muestra	24
1.6.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25

1.6.5	Justificación, importancia y limitaciones de la investigación	28
-------	---	----

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	30
2.2	Bases teóricas	36
2.2.1	Síntomas músculo esqueléticos	36
2.2.2	Epidemiología	38
2.2.3	Factores predisponentes	39
2.2.4	Lesiones músculo esqueléticas ocupacionales en el odontólogo	43
2.2.5	Signos y síntomas de trastorno músculo esquelético	46
2.2.6	Dolor postural	46
2.2.7	Factores de riesgo ocupacional	47
2.2.8	Riesgos odontológicos y enfermedades músculo esqueléticas ocupacionales	49
2.2.9	Cuestionario nórdico de Kourinka	50
2.3	Definición de términos básicos	51

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1	Análisis de tablas y gráficos	53
3.2	Discusión	67
3.3	Conclusiones	71
3.4	Recomendaciones	73
3.5	Fuentes de información	74

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	53
Tabla N° 2: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP - sede Lima.	55
Tabla N° 3: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	56
Tabla N° 4: Regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esquelético más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	58
Tabla N° 5: Duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	59
Tabla N° 6: Prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	62
Tabla N° 7: Prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016- I de la UAP- sede Lima.	63
Tabla N° 8: Prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016- I de la UAP- sede Lima.	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	54
Gráfico N° 2: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	55
Gráfico N° 3: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	57
Gráfico N° 4: Regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esquelético más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	58
Gráfico N° 5: Duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	60
Gráfico N° 6: Prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	62
Gráfico N° 7: Prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	64
Gráfico N° 8: Prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la UAP- sede Lima.	66

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de síntomas músculo esquelético según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima, mediante un estudio descriptivo.

Se aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka para evaluar los síntomas músculo esquelético en las diferentes regiones que presenta el cuestionario durante los últimos 12 meses.

Los resultados obtenidos fueron: 72,1% presentaron síntomas músculo esquelético; con respecto al sexo las mujeres presentaron relativamente mayor sintomatología en comparación con los hombres; con respecto a la edad afectó a ambos grupos etarios y según el índice de masa corporal no encontramos que encuentre una relación a la prevalencia de síntomas.

Respecto a las regiones, la que tuvo mayor prevalencia fue la región del cuello 68,9% seguido por zona dorsal o lumbar 62,3%.

La duración de episodios de dolor fue menor a un día y un 14,8 % las molestias afectaron en el trabajo.

A pesar que la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refirieron fue muy intensa, sólo el 34,4% recibieron tratamiento por sintomatología.

Se debe tener en cuenta que la etiología de los problemas músculo esqueléticos de los odontólogos es multifactorial, por lo tanto, para su prevención, las medidas pasan por una forma de trabajo que trate de espaciar los movimientos repetitivos y las posturas estáticas mantenidas, alternando la posición de trabajo, planificando procedimientos variados en la jornada habitual, utilizando un equipo ergonómico y estableciendo descansos frecuentes.

Palabras clave: Síntomas músculo esqueléticos, postura, factores de riesgo.

ABSTRACT

The present investigation was to determine the prevalence of musculoskeletal symptoms according to gender, age and body mass index in Hospital Confinement students Semester 2016-I of the University Alas Peruanas-Lima 2016 a descriptive study.

Standardized Nordic questionnaire to assess symptoms Kourinka skeletal muscle in different regions presents the questionnaire during the last 12 months was applied.

The results were: 72,1% had symptoms skeletal muscle; about gender women showed relatively more symptoms compared with men; with respect to age affected by both age and body mass index groups we did not find a relationship to the prevalence of symptoms.

Regarding the regions, which had the highest prevalence was 68,9% neck region followed by dorsal or lumbar area 62,3%.

The duration of pain episodes was less than one day and 14,8% affected discomfort at work.

Despite the intensity of musculoskeletal discomfort it was intense that referred only 34,4% were treated for symptoms.

It should be borne in mind that the etiology of musculoskeletal problems of dentists is multifactorial, therefore for prevention by the measures go through a form of work that try to space out repetitive movements and static positions held, alternating position, planning various procedures in the normal working day, using ergonomic equipment and establishing frequent breaks.

Keywords: musculoskeletal symptoms, posture, risk factors.

INTRODUCCIÓN

Los síntomas músculo esqueléticos representan un gran problema para la salud de los estudiantes de estomatología, si es que se desconoce del tema podría llegar a desencadenar graves enfermedades hasta producir ausentismo laboral.

En el presente trabajo de investigación titulado “Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima” se determinó la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en los estudiantes del internado hospitalario ya que durante su formación están expuestos a una gran variedad de condiciones de trabajo como laboratorios y clínicas, y existen ciertos factores de riesgos ocupacionales (físicos, psicológicos y personales) que pueden contribuir a la aparición de una lesión músculo esquelética.

La prevención de la patología músculo esquelético se basa en adoptar una postura adecuada de trabajo, equilibrada, y que no someta a sobreesfuerzo a las articulaciones. Respecto a ello, existen muchas teorías sobre qué postura es la correcta y la que se debe adoptar en estomatología. Debe ser una postura cómoda y que no requiera flexiones ni extensiones exageradas de las articulaciones, que no obligue al odontólogo a realizar movimientos que impliquen al tronco o a los hombros durante las intervenciones.¹

Es insuficiente la información que se tiene sobre la prevalencia de síntomas músculo esquelético, es por ello que se busca conocer que género es el más afectado, y si es que la edad e índice de masa corporal pudiera relacionarse. Esto traerá como resultado ampliar el conocimiento del área y dar un diagnóstico más certero para poder instruir a los estudiantes acerca de los riesgos a los cuales están propensos en cuanto la gravedad del caso, debido a que, por ser un tema ergonómico, los problemas pueden verse ahora o a largo plazo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las lesiones músculo esqueléticas representan un problema de Salud Ocupacional de grandes dimensiones, por su magnitud y prevalencia. El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) Americano, las define como un grupo de condiciones que afectan los tendones, ligamentos, músculos, nervios y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. En general, no se producen como consecuencia de traumatismos grandes, sino por sobrecarga mecánica de determinadas zonas, y son los micro traumatismos los que producen lesiones de tipo acumulativo que disminuyen la capacidad funcional del trabajador. Se localizan más frecuentemente en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos.²

La NIOSH (1989), en su estudio sobre lesiones músculo esqueléticas de cuello, muñeca, mano y región baja de la espalda, encontró relación con factores de riesgo tales como: movimientos repetitivos, fuerza aplicada durante los movimientos, posturas inadecuadas, presencia de vibración, y la combinación de ellos, elementos que se encuentran presentes en la práctica odontológica. Debido a la acumulación de micro traumatismos relacionados con posturas forzadas y movimientos repetitivos frecuentes, estas molestias son de aparición lenta y de carácter inofensivo, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta cuando se hace crónico y el daño permanente.³

Como es conocido el dolor es una percepción universal que se considera como uno de los síntomas más tempranos de cualquier enfermedad. No obstante, independientemente de sus causas y mecanismos, el dolor es una experiencia privada porque sólo la siente el

individuo, aunque algunas dolencias se caracterizan con diferentes signos y síntomas en la evaluación semiológica.

Siendo el dolor indicio de alguna afección en el organismo es importante conocer sus características y el grado de severidad de estas afecciones sobre los operadores en riesgo para tomar las medidas necesarias y poder prevenirlas en el profesional y en el futuro profesional de estomatología.

Es insuficiente la información que se tiene sobre los trastornos músculo esquelético que padecen los odontólogos, por lo que es importante el abordaje de esta temática lo que permitiría aumentar la calidad de la atención estomatológica integral que se brinde. Teniendo en cuenta lo anterior se propone la realización de una investigación científica con el objetivo de hacer una evaluación acerca de la prevalencia de síntomas músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación espacial:

La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Derecho de la Universidad Alas Peruanas, lugar de la Reunión de las Intersedes del Internado de la Escuela Profesional de Estomatología.

1.2.2 Delimitación social:

La presente investigación favorece a la salud de los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Universidad Alas Peruanas sobre la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal.

1.2.3 Delimitación temporal:

La presente investigación se llevó a cabo en el Semestre 2016-I, teniendo como escenario la Universidad Alas Peruanas.

1.2.4 Delimitación conceptual:

- **Sistema músculo esquelético:** Está formado por el sistema osteoarticular (huesos, articulaciones y ligamentos) y el sistema muscular (músculo y tendones que unen los huesos). Permite al ser humano interactuar con el medio que lo rodea mediante la locomoción.⁴
- **Lesiones músculo esquelético:** Son lesiones o daños a los tejidos corporales que se han ido desarrollando con el paso del tiempo por diversas fuerzas externas; afectan a los músculos, tendones, nervios y vasos sanguíneos e incluyen una gran variedad de lesiones y enfermedades que resultan de exposiciones repetidas o durante largo tiempo a estrés físico. Los efectos están regularmente relacionados con posturas corporales, energía de movimiento o fuerzas extensoras, así como la duración o repetitividad.⁵
- **Dolor:** Experiencia sensorial y emocional no placentera relacionada con daño potencial o real del tejido, o descrita en términos de tal daño, siempre es subjetivo.
- **Internado hospitalario:** Es una etapa de transición entre la vida como estudiante y como profesional; la cual está orientada a la integración, profundización y aplicación de los conocimientos.

- **Estomatología:** Es una de las ciencias de la salud que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático.
- **Cuestionario nórdico de Kourinka:** Cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.

Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. Una es en forma auto administrado, es decir, es contestado por la propia persona encuestada por sí sola, sin la presencia de un encuestador. La otra forma es ser aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

Los objetivos que se buscan son dos:

- Mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas.
- Mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos. ⁶

1.3 Problema de investigación

1.3.1 Problema principal

¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?

1.3.2 Problemas secundarios

- a) ¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?
- b) ¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?
- c) ¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?
- d) ¿Cuáles son las regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esqueléticos más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?
- e) ¿Cuánto es la duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?

- f) ¿Cuál es la prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?
- g) ¿Cuál es la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?
- h) ¿Cuál es la prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Determinar la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- b) Determinar la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

c) Determinar la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

d) Identificar las regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esqueléticos más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

e) Analizar cuánto es la duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

f) Determinar la prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

g) Determinar la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

h) Determinar la prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

1.5 Hipótesis y variables de la investigación

1.5.1 Hipótesis general

Existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

1.5.2 Hipótesis secundarias

a) Existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

b) Existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

c) Existe una baja prevalencia de síntomas músculo esqueléticos con valores normales de índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

d) Existen regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esqueléticos más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

e) La duración de los episodios de dolor músculo esquelético es menor a 1 día en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

f) Existe una baja prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

g) Existe una baja prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

h) Existe una alta prevalencia de intensidad moderada de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

1.5.3 Variables

- **Síntomas músculo esqueléticos:** Manifestaciones dolorosas a nivel de músculo y tendones que unen los huesos y a nivel articular.

1.5.3.1 Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
Síntomas músculo esqueléticos	Manifestaciones dolorosas a nivel de músculo y tendones que unen los huesos y nivel articular.	Percepción de dolor	- Si presentó dolor - No presentó dolor
		Localización de dolor en el cuerpo	- Cuello - Hombro - Dorsal o lumbar - Codo o antebrazo - Muñeca o mano
		Intensidad del dolor	- Sin molestias (0) - Molestia leve (1) - Molestia moderada (2) - Molestia intensa (3) - Molestia muy intensa (4) - Molestias muy fuertes (5)
		Tiempo molestias	- 1-7 días - 8-30 días - >30 días, no seguidos - Siempre
		Duración de cada episodio	- 1 hora - 1 a 24 horas - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - > 1 mes
		Recibió tratamiento por las molestias	- Si recibió - No recibió
		Influencia en la capacidad de trabajo	- Si influyó - No influyó

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Covariable	Definición conceptual	Indicador	Escala	Valor
Género	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Aspecto fenotípico.	Nominal	-Masculino -Femenino
Edad	Tiempo de vida en años y meses de una persona u otro ser vivo.	Valor en años.	Intervalo	-21-28 años -29-36 años
Índice de masa corporal	Es la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos.	Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros.	Intervalo	-Bajo peso (<18,5) -Normal (18,5-24,9) -Sobrepeso (25-29,9) -Obesidad (30-34,5)

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

1.6 Metodología de la investigación

1.6.1 Tipo y nivel de investigación

A) Tipo de investigación

- a) De acuerdo a la orientación: Básica porque está orientada a lograr un nuevo conocimiento de manera sistémica metódica.
- b) De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptiva porque permite hacer la descripción de la investigación.
- c) De acuerdo con la direccionalidad: Prospectiva, el fenómeno estudiado presenta en el presente y su efecto en el futuro.

- d) De acuerdo con el tipo de recolección de datos: Prolectiva se recogerá la información para fines específicos de la presente investigación.
- e) De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado: Transversal, en la presente investigación solo se medirá una vez la variable y se procederá a su descripción y análisis.
- f) De acuerdo a la comparación de poblaciones: Descriptiva, estudio que solo cuenta con una población, la cual se pretende describir en función de la variable, sin la intervención directa del investigador ni manipulación de alguna variable.

B) Nivel de investigación

Descriptivo, observacional y transversal, los resultados obtenidos se presentan como línea basal para futuras investigaciones, sin establecer correlaciones ni explicaciones causales. Los resultados se obtuvieron a partir de los mismos sujetos, en la mayoría de los casos de manera natural sin intervención del investigador.

1.6.2 Método y diseño de la investigación

A) Método de la investigación

Hipotético Deductivo. Porque se parte de la observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Este método nos obliga a combinar la reflexión racional o momento racional (la formación de hipótesis y la deducción) con la observación de la realidad o momento empírico (la observación y la verificación).

B) Diseño de la investigación

La investigación corresponde al tipo no experimental, cuantitativo, diseño descriptivo porque se pretende determinar la frecuencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal. Del mismo modo la severidad de síntomas músculo esquelético.

1.6.3 Población y muestra

A) Población

La población estuvo conformada por los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Criterios de inclusión:

- Alumnos del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Universidad Alas Peruanas –sede Lima.
- Alumnos que desearon participar en el estudio de manera voluntaria.
- Alumnos que estuvieron de acuerdo en firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Alumnos que sufrieron de enfermedades crónicas.
- Alumnos que fueron entrevistados anteriormente.
- Alumnos que no asisten con regularidad a su internado.

B) Muestra

Se realizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, se consideraron criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo constituida por 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, se empleó el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka. La investigación se realizó durante el Semestre 2016-I, los integrantes de la muestra accedieron participar mediante un consentimiento informado de la presente investigación.

1.6.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a) Técnicas

- Observación directa: Se observa la estructura con el objetivo claro, definido y para que se quiere hacer por parte del operador.
- Encuesta: Es una técnica de recolección de datos dentro de una investigación, en el que el investigador a través de una serie de preguntas que se hace a muchas personas busca reunir datos o detectar la opinión pública sobre un asunto determinado.

Solicitud dirigida a la Escuela Profesional de Estomatología

Se solicitó a la Escuela Profesional de Estomatología el permiso correspondiente para realizar la recolección de datos. La solicitud fue atendida para efecto exclusivo de la realización de esta tesis, siendo manejada de forma reservada, por lo cual se les solicitó firmar el consentimiento informado. Todos los procedimientos utilizados para la recolección de datos fueron ejecutados de manera personalizada para cada interno, siendo codificada su identificación, manteniendo de ésta manera el anonimato del mismo.

Coordinación con el Jefe del Internado Hospitalario

Se coordinó con el C.D. Saenz Quiroz Lizardo Augusto, Jefe del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas. (Anexo N° 3)

Elaboración del instrumento de medición de la prevalencia de síntomas músculo esqueléticas según género, edad e índice de masa corporal

El cuestionario consta de cinco páginas, en la primera página se registró el consentimiento informado para cada interno y datos como edad, género, estatura, peso, estado civil, firma y huella. En la segunda página a través de tablas se formularon las preguntas para determinar si se habían presentado molestias, el tiempo que duraron, si esto determinó cambiar de puesto de trabajo y si había presentado molestias en los últimos doce meses. Las respuestas fueron marcadas por los internos en recuadros que ya tenían alternativas. En la tercera página se preguntó el tiempo de las molestias en los últimos doce meses y cuánto era la duración de cada episodio de dolor, las respuestas fueron marcadas en recuadros por cada interno. Finalmente, en la tercera página como en la cuarta página se formularon las preguntas acerca del tiempo que las molestias impidieron realizar su trabajo, si recibieron tratamiento por dichas molestias, si presentaron molestias en los últimos siete días, se usó una escala de puntuación de acuerdo con el tipo de molestia padecida.

Recolección de datos de la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en el Cuestionario Nórdico de Kourinka.

Se anotó los datos obtenidos del cuestionario como edad, género, estatura, peso, estado civil en la ficha de recolección de datos confeccionada de acuerdo a los objetivos del trabajo de investigación.

El procedimiento de datos

El procesamiento de los datos se realizó a través de un ordenador Intel inside core i5, con el programa estadístico Microsoft Office Excel y

SPSS versión 21.0. Las tablas, gráficas de barra y pie se ejecutaron en la hoja de cálculo Microsoft Office Excel versión 2014.

b) Instrumentos

La recolección de datos se realizó mediante el “Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka”, para el análisis de síntomas músculo esqueléticos, el cual es de tipo auto administrado y consta de dos partes, una primera que evalúa datos socios demográficos tales como antecedentes personales y una segunda que permite registrar síntomas de índole músculo esqueléticos en cinco áreas corporales: (cuello, hombros, zona dorsal o lumbar, codo o antebrazo y mano o muñeca).

El cuestionario nórdico se compone de varios cuestionarios que comprenden preguntas estructuradas, cerradas, de respuesta simple o múltiple, los cuáles pueden ser usados como cuestionarios auto realizados o por entrevistas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Se le entregó por escrito una solicitud de permiso al Jefe de Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas para que permita aplicar el cuestionario a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de Estomatología de dicha universidad.

Después de aceptar y firmar el permiso el CD. Lizardo Quiroz Lizardo Augusto, Jefe de Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas, se les explicó cada pregunta a los internos. Posteriormente se aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka a los estudiantes del Internado Semestre 2016-I, el cual tuvo una duración de 20 minutos. Transcurrido el tiempo, se recogió las encuestas para ser utilizada en el presente trabajo investigación.

1.6.5 Justificación, importancia y limitaciones de la investigación

a) Justificación

Los diferentes estudios a nivel mundial reportan aumento en la aparición de desórdenes músculo esquelético en la población odontológica, éstas afecciones pueden ocasionar desde una ligera sintomatología hasta la incapacidad del profesional, poniendo en riesgo no sólo la salud sino afectando el rendimiento profesional debido a la carga física y mental que conlleva la profesión más aun estando de estudiantes, por eso es necesario alertar e instruir al estudiante y al profesional desde el inicio de la formación de la carrera odontológica sobre la alta prevalencia de enfermedades músculo esqueléticas.

b) Importancia

El bienestar del profesional de la salud ocupa cada día un lugar más importante en la vida moderna, es por ello que el mayor nivel de información que se obtenga a través de las investigaciones sobre los problemas de salud ocupacional contribuirá de manera especial a la promoción y prevención de las enfermedades y garantizar una mejor calidad de vida para los profesionales y pre profesionales.

Tomando en cuenta lo antes descrito, se justifica la importancia de realizar este tipo de estudio, lo cual permitirá determinar la prevalencia de síntomas músculo esquelético en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I y que a la vez servirán para tomar medidas de intervención a esta problemática de salud en las poblaciones en riesgo.

c) Limitaciones

En nuestro país existen escasos estudios sobre prevalencia de síntomas músculo esquelético en estudiantes del internado de Estomatología de acuerdo a la revisión bibliográfica, lo cual impide establecer acciones de carácter institucional para la prevención, diagnóstico y tratamiento de estas patologías.

Los odontólogos están constantemente expuestos a diversos riesgos profesionales, entre ellos los trastornos músculo esqueléticos, con mayor medida en las zonas de cuello y espalda, todo esto como resultado del espacio tan limitado para realizar su trabajo y la escasa visión asociada a su área laboral primordial, la cavidad oral. Con frecuencia, estos factores llevan a que el operador asuma posiciones corporales inadecuadas, lo que lo induce a presentar un mayor riesgo de adquirir afecciones de carácter músculo esquelético.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En 2014 Ancheta E. M., realizó un estudio acerca de “Los trastornos músculo esqueléticos presentes en 94 profesionales de Odontología del municipio Girardot del estado Aragua”, utilizó un estudio descriptivo transversal. Aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado para evaluar: datos socio demográficos, actividad laboral y síntomas músculo esqueléticos en ocho áreas, evaluando en tres dimensiones (restricción motora, frecuencia de dolor y localización del mismo), durante los últimos seis meses. La prevalencia de molestias osteomusculares entre los odontólogos fue de 100%, con una intensidad leve (62,8%). Sin embargo, este tipo de lesiones ha llegado a producir incapacidad de uno a siete días en 20,3% de los odontólogos, en los últimos tres meses de trabajo. 78,7% de los entrevistados respondieron llevar menos de un mes con su molestia osteomuscular y una persona debió cambiar de puesto de trabajo, lo que denota su severidad. Para el 38,3% de los participantes se presentaron episodios de dolor, menores a una hora, recibiendo tratamiento 66% de los profesionales. Se tuvo en cuenta que la etiología de los problemas músculo esqueléticos de los odontólogos es multifactorial, por lo tanto, para su prevención, las medidas pasan por una forma de trabajo que trate de espaciar los movimientos repetitivos y las posturas estáticas mantenidas, alternando la posición de trabajo, planificando procedimientos variados en la jornada habitual, utilizando un equipo ergonómico y estableciendo descansos frecuentes. ³

En 2013 Acevedo Ávila P. y *et al.*, realizaron un estudio titulado “Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de Odontología”. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de síntomas asociados a trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de odontología de la Universidad Austral de Chile. Un cuestionario de auto respuesta fue aplicado a 206 estudiantes entre segundo y quinto año al finalizar el semestre académico. El cuestionario incluyó preguntas de antecedentes generales y de presencia de síntomas según tipo, localización, intensidad, frecuencia y momento del día en que aparecen. El 83% de los estudiantes reportaron molestias músculo esqueléticas encontrando una mayor prevalencia en mujeres. En hombres la zona más reportada fue la espalda media, y en mujeres la zona del cuello y hombro. La mayor intensidad se concentró en mujeres con nivel de dolor cuatro y en hombres con nivel tres (según escala EVA). El momento del día con más molestias fue al terminar el trabajo clínico. Según el año de la carrera que cursan, la mayor prevalencia se observó en cuarto año y el síntoma más frecuente fue el cansancio y la fatiga. El incremento en la carga académica y clínica estaría relacionado con una alta prevalencia de trastornos músculo esqueléticos en estudiantes de odontología.⁷

En 2011 Díaz Gutierrez C., y *et al.*, realizaron un estudio en el municipio de Sancti Spíritus. Se estudiaron 81 estomatólogos y las variables: presencia de dolor, tiempo de trabajo en el sillón dental, tratamiento médico recibido, trastornos músculo esqueléticos y conocimientos de principios ergonómicos. Para el análisis de los resultados se empleó el análisis porcentual. Los resultados demostraron que los dolores en cuello, parte superior de espalda y hombros fueron los trastornos más frecuentes en períodos de siete días y un año incrementándose en correspondencia con las horas de trabajo en el sillón dental, además la mayoría de los estomatólogos estudiados desconoce los principios de ergonomía en su especialidad. Concluyeron que existen trastornos músculos esqueléticos que alcanzaron los mayores valores coincidiendo

con el aumento de horas en sillón. Se evidenció desconocimiento por parte de los profesionales de los principios de ergonomía.⁸

En 2009 Maco Rojas M., realizó un estudio titulado “Dolor músculo esquelético ocupacional en alumnos de postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”. El estudio consistió en realizar un cuestionario auto aplicado que fue completado por los alumnos de la segunda especialidad, determinándose la presencia, intensidad y ubicación de dolor músculo esquelético ocupacional teniendo como variables edad, sexo, años de ejercicio profesional, horas de trabajo semanal y actividad clínica predominante en la labor diaria. Los resultados obtenidos fueron: 87,2% de percepción de dolor músculo esquelético ocupacional de la población de estudio; con respecto al sexo las mujeres presentaron relativamente mayor percepción de dolor en comparación con los hombres; con respecto a la edad, los años de ejercicio profesional y horas de trabajo semanales la percepción de dolor músculo esquelético aumenta cuando aumentan los valores de estas variables; mayor prevalencia de percepción de dolor en cuello 71,8%, seguido por zona lumbar 64,1% y la zona dorsal 53,8%; las actividades clínicas predominantes en la profesión con mayor percepción de dolor fueron las de Endodoncia y Rehabilitación oral-Operatoria dental; la intensidad más prevalente de dolor músculo esquelético percibido por la población fue la intensidad moderada; y finalmente el dolor músculo esquelético ocupacional no influyó en la capacidad para realizar el trabajo ni en la búsqueda de asistencia médica.⁹

En 2009 Garbin A. y *et al.* , realizaron un estudio respecto a “Prevalencia de sintomatología dolorosa recurrente del ejercicio profesional en cirujanos dentistas” utilizaron variables de género, grupo etario, especialidad, años de ejercicio profesional, presencia de sintomatología dolorosa en una población de 180 profesionales que eran el total de los inscritos en la asociación de cirujanos dentistas de Sao Paulo. Los

resultados demostraron que el 88,16% reportaron sintomatología dolorosa en el desempeño de sus actividades profesionales y que ambos géneros la presentaron independientemente de la edad; las regiones más afectadas fueron espalda, hombros y cuello, de los 67 que presentaron la sintomatología.¹⁰

En 2009 Chávez López R. y *et al.*, realizaron un estudio respecto a “Trastornos músculo esqueléticos en odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara-México”, fue un estudio observacional analítico con 10 odontólogos que trabajaran en cinco equipos dentales diferentes. Se aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kourinka para el análisis de síntomas músculo esqueléticos. Los participantes reportaron tener dolores en cuello (40%), hombros (30%), codo (20%), muñeca o mano (40%), parte superior de espalda (60%), espalda baja (50%), cadera o muslo (40%), rodillas (40%) y finalmente en tobillos (30%) durante los últimos siete días. Concluyeron que existió una alta ocurrencia de trastornos músculo esqueléticos que propiciaron en el desempeño de actividades profesionales, por tener que realizar trabajo repetitivo, posturas inadecuadas, entre otras.¹¹

En 2004 Newell T. M. y Kumar S., realizaron una investigación titulada “La prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos en los ortodoncistas en Alberta”, quienes examinaron las Alteraciones Osteomusculares (AOM) entre los ortodontistas con el fin de recabar datos para las intervenciones ergonómicas directas, aplicando el Cuestionario Nórdico normalizado a todos los ortodontistas registrados en Alberta, Canadá, encontraron que la tasa de respuestas para una muestra de 61 personas, fue de 52,4% (72% de hombres y 28% de mujeres). Las AOM más frecuentes fueron las lumbalgias (59%), seguidas de dolor en la región cervical (56%) y los hombros (47%).¹²

En 2004 Bendezú N. y *et al.*, realizaron un estudio acerca de los aspectos ergonómicos y dolor postural aplicados a la actividad odontológica, además de proporcionar información en busca de una buena calidad de vida y capacidad productiva en el campo de la salud ocupacional del odontólogo. El objetivo fue determinar la correlación entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y presencia de dolor postural según zonas anatómicas de respuesta durante las prácticas clínicas del estudiante del quinto año de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. En cuanto a las observaciones posturales de trabajo odontológico, sólo el 22,3% fueron correctas. De las preguntas sobre posturas odontológicas solo 90 (37,5%) fueron respondidas correctamente. La percepción de dolor postural fue 75% en la zona cervical, 70% en la zona lumbar, 50% en la zona dorsal y 15% en antebrazos. Además, encontró que en los procedimientos de rehabilitación oral presentaban 40% de dolor, los de endodoncia 25% y los de operatoria dental 18%. En cuanto a intensidad de dolor utilizó la Escala Analógica Visual de percepción de dolor obteniendo para cada zona de dolor los siguientes valores: zona cervical – intensidad grado 4 – 20%, zona lumbar intensidad grado 4 – 25%, zona dorsal – intensidad grado 4 – 30%, manos – intensidad grado 4 – 15%, brazos y hombros – intensidad grado 3 – 15%, y antebrazos – intensidad grados 4, 5, 7 – 5%. Se encontró correlación entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas y la aplicación de posturas de trabajo odontológico. Se concluyó que existe relación directa entre las variables estudiadas.¹³

En 2002 Novoa E., realizó un estudio sobre “estrés como factor predisponente para síntomas de desórdenes músculo esqueléticos en odontólogos”, cuyo objetivo fue determinar los niveles de estrés en odontólogos y su relación con los desórdenes músculo esqueléticos (DME). Participaron 77 odontólogos. Los resultados arrojaron que el 93,5% de la muestra en estudio presentó al menos un área

comprometida, siendo cuello (70,1%), hombros (63,6%) y espalda superior (57,1%) las zonas más afectadas. Los resultados del "perfil de estrés" indican que el 15% presenta altos niveles de estrés, 70% moderado y 15% bajos niveles de estrés. Al relacionarlo con los síntomas de DME se encontró una asociación estadística entre estrés y espalda baja, espalda superior, total de áreas comprometidas y compromiso simultáneo de cuello, hombros y espalda baja. En dicho estudio se observó que el estrés es un factor que influye en la aparición de los DME y los que presentan altos niveles de estrés presentan un mayor compromiso que aquellos con bajos niveles de estrés. Pero no todos los que presentaron un elevado número de áreas comprometidas con DME presentaron necesariamente elevados niveles de estrés, lo que estaría explicado por las otras variables que consideró el estudio tales como horas de trabajo a la semana y las diversas posiciones ergonómicas.¹⁴

En 2001 Alwassan K. y *et al.*, realizaron un estudio donde estudiaron a 204 odontólogos y auxiliares odontológicos (87 hombres y 117 mujeres) de la ciudad de Riyadh, Arabia Saudita, a fin de determinar la prevalencia de problemas posturales. Entrevistó y observó a los candidatos durante el ejercicio de su profesión. Los datos obtenidos demostraron que 111 (54,4%) de los sujetos se quejaban de dolor de cuello, y 150 (73,5%) referían dolor de espalda. Únicamente el 37% de los que experimentaron dolor de espalda recurrieron a un médico. Esto podría deberse a las posiciones adoptadas. La observación de los participantes durante la labor reveló que el 90,69% de ellos exhibían malas posturas con relación al estado de su espalda y el 83,83% con relación a la postura de su cuello. Determinó que el peso ejercía un efecto menor sobre el dolor de cuello y de espalda. Los resultados también demostraron que el aumento de las horas de trabajo semanales generaba un aumento en la prevalencia del dolor de espalda, y ejercía un efecto insignificante sobre la incidencia de dolor de cuello. La

conclusión fue que el dolor de cuello y espalda que experimenta el personal odontológico no es de intensidad grave.¹⁵

En 2001 Santos S. y Barreto S. realizaron un estudio para determinar la prevalencia de dolor y los factores asociados a los síntomas osteomusculares en cirujanos dentistas de Belo Horizonte, utilizando un cuestionario auto aplicable con datos sociodemográficos, ocupacionales, psicosociales, hábitos de vida, localización y características de dolor. En el mismo encontró que de los dentistas seleccionados participaron el 92%. Encontraron prevalencia de dolor en el segmento superior del 58%: 22% de dolor en el brazo, 21,5% en la columna, 20% en el cuello y 17,5% en el hombro; 26% señaló padecer de dolor diario y 40% dolor moderado/fuerte. En el análisis de multivarianza (regresión logística múltiple), los factores asociados a dolor fueron: cuello : ansiedad/depresión (RC = 2,3; IC95%: 1,2-4,5), ruido de la compresora (RC = 2,1; IC95%: 1,2-3,7), satisfacción en el trabajo (RC = 0,3; IC95%: 0,1-0,9) y uso de visión indirecta (RC = 0,5; IC95%: 0,3-0,9); hombro: los ingresos > 20 salarios (RC = 2,9; IC95%: 1,2-6,7), mayor productividad (RC = 3,3; IC95%: 1,3-8,4), altura 160cm³ (RC = 0,3; IC95%: 0,2-0,7) y edad 30-49 años (RC = 0,3; IC95%: 0,1-0,8); columna: ansiedad/depresión (RC = 2,3; IC95%: 1,2-4,5), actividad manual (RC = 0,4; IC95%: 0,2-0,9) y ser casado (RC = 0,5; IC95%: 0,3-0,9); brazos: actividad manual (RC = 1,8; IC95%: 1,0-3,2).¹⁶

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Síntomas músculo esqueléticos

La estomatología es una profesión especialmente proclive al padecimiento de molestias músculo esquelética. Existen múltiples términos en la literatura médica, para denominar aquellas alteraciones fisiopatológicas del sistema músculo esquelético no debidas a un accidente o evento agudo, sino que son el resultado de un deterioro

progresivo relacionado con la acumulación de micro traumatismos relacionados con posturas forzadas mantenidas y movimientos repetitivos frecuentes. ¹⁷

Por ello, estas molestias son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia y, en consecuencia, se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente.

En su evolución se consideran tres etapas progresivas: en una primera etapa que puede durar meses o años, aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste. Su control es posible con medidas ergonómicas. A continuación, los síntomas no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Por último, se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales. ¹⁸

En un estudio realizado por la *National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*, en 1989 sobre lesiones músculo esqueléticas de cuello, muñeca, mano y región baja de la espalda se encontró relación con factores de riesgo tales como: movimientos repetitivos, fuerza aplicada durante los movimientos, posturas inadecuadas, presencia de vibración, y la combinación de ellos. Todos estos elementos se encuentran presentes en la práctica odontológica. ¹⁹

Se ha demostrado también que otro de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades músculo esqueléticas en los estudiantes de estomatología es el no tener un sitio de trabajo e instrumental adecuado para el desarrollo de la atención odontológica, lo que lleva a la adopción de posiciones inadecuadas en busca de mantener la comodidad del paciente y por supuesto evitar cualquier tipo de complicación o iatrogenia durante el procedimiento a realizar. Sobre todo, se ven afectados aquellos estudiantes que trabajan con la mano izquierda, debido a que generalmente las unidades de trabajo están orientadas para quienes trabajan con la mano derecha.

Las fuerzas estáticas resultantes a partir de estas posturas han demostrado ser mucho mayor que fuerzas dinámicas. Además, la alta intensidad de contracción estática genera considerable presión intramuscular que puede reducir el flujo sanguíneo en los músculos. Esto puede causar fatiga, dolor y malestar que si no se corrige, puede dar lugar a trastornos músculo esquelético. Las posturas con la cabeza hacia adelante, los hombros redondeados también pueden aumentar las cargas en los músculos del cuello superior (trapecio superior y elevador de la escápula) y discos de la columna vertebral. ²⁰

En las enfermedades músculo esquelético predomina el dolor como síntoma y consecuentemente una cierta alteración funcional. Puede afectar a cualquier parte del cuerpo y su gravedad va desde la fatiga postural reversible hasta afecciones peri articulares irreversibles. En una primera fase se producen síntomas de forma ocasional para más tarde instaurarse de forma permanente y crónica. En general, no se produce como consecuencia de traumatismos grandes sino por sobrecarga mecánica de determinadas zonas y son los micro traumatismos quienes ocasionan lesiones de tipo acumulativo que se cronifican y disminuyen la capacidad funcional de los estudiantes.³

2.2.2 Epidemiología

Los desórdenes músculo esqueléticos están entre los problemas médicos más frecuentes. En el año 1999 representaron la primera causa de ausentismo laboral en EE.UU., con un costo anual de 13 billones de dólares.

En Japón y Canadá en el año 1998 constituyeron la primera causa de morbilidad ocupacional. ¹⁹

En Venezuela, el departamento de medicina industrial del instituto venezolano del seguro social (IVSS) señala que durante los años 1994-1998 ocuparon el quinto lugar dentro de las enfermedades profesionales, así mismo la dirección de medicina del trabajo del IVSS determinó que

en el período 1999 - 2002 las lesiones músculo esqueléticas ocuparon el primer lugar dentro de la estadística nacional de enfermedades ocupacionales.²¹

2.2.3 Factores predisponentes

En cuanto a los posibles factores predisponentes, existen múltiples controversias. Genéricamente, los posibles factores de riesgo se pueden clasificar en tres tipos:

1. Factores biomecánicos, ergonómicos y laborales

Existe un gran número de factores biomecánicos, ergonómicos y laborales que se han relacionado con molestias en el aparato locomotor.

Encontraron una asociación positiva entre sufrir dolor y determinadas posturas viciadas: torsión del tronco, ladear los hombros, elevar los codos (tanto el dominante como el no dominante o ambos), luz del campo operatorio para el tratamiento del maxilar superior colocada excesivamente lejos de la línea de visión del profesional, trabajar con las manos cerca de la cara y trabajar periodos prolongados.

Por el contrario, también destacan situaciones protectoras: utilizar algún sistema de aumento de la visión, realizar cirugía a cuatro manos, mantener los codos en postura de descanso durante el trabajo, colocar la luz operatoria cerca de la línea de visión del dentista para los tratamientos sobre el maxilar superior y disponer de equipamiento que permita colocar las piernas del profesional debajo de la silla del paciente.²²

Concluyeron que el uso de la visión indirecta disminuye el dolor en el cuello posiblemente porque el espejo facilita y armoniza los movimientos; además encontraron que dicho dolor era mayor en los

profesionales con la presencia del compresor en el propio consultorio y un adecuado equipo ergonómico ayuda a aliviar el malestar de hombro.¹⁶

Se dice que las molestias se deben a los siguientes mecanismos:

a) Área de trabajo relativamente elevada. Obliga al dentista o a los estudiantes a adoptar posturas de más de 45 grados con los brazos. Las posiciones estáticas mantenidas de más de 30 grados, provocan una reducción del flujo de sangre en el tendón del supra espinoso y también se ha demostrado que originan tensiones musculares altas en los trapecios.

b) Falta de soporte de los antebrazos durante la empuñadura repetitiva de los instrumentos. La necesaria precisión obliga a mantener posturas forzadas de las muñecas que pueden provocar lesiones como las tendinitis o el síndrome del túnel carpiano.

c) El manejo de instrumentos vibratorios. Los dentistas usan con frecuencia instrumentos vibratorios con frecuencias comprendidas entre 1.000-40.000 Hz. Este hecho se asocia con determinadas lesiones como atrapamientos nerviosos, artrosis precoz e incluso, es posible, que con el Síndrome de Raynaud.

d) Posturas estáticas cervicales forzadas. Para lograr una buena visión de la boca con frecuencia se realizan flexiones y torsiones cervicales mantenidas que acaban traduciéndose en dolor.

e) Malas posturas al sentarse. La flexión de la columna lumbar, al sentarse hacia adelante, provoca marcados incrementos de la presión entre los espacios interdiscales.²³

Hay autores que no encuentran diferencias en las molestias que dependan de trabajar sentado o de pie.²⁴

Otros comparan a los profesionales que están predominantemente sentados frente a los que varían de posición y encuentran más dolor lumbar en los primeros de ahí que aconsejen alternar.²⁵

Por otra parte, sugieren que las ventajas de la postura sentada no son universalmente aceptadas ya que hace más probables las torsiones de la espalda.²⁶

Se considera que el trabajo a “cuatro manos” es la forma más racional y ergonómica en la profesión dental.²⁷

Sin embargo, hay autores que encuentran unos mayores niveles de dolor en los profesionales que trabajan de esta manera. La explicación que ofrecen es que estos dentistas, al estar permanentemente asistidos, trabajan durante más tiempo de forma continua, es decir, sin pausas. Además, como el espacio es más limitado, los movimientos están constreñidos provocando que la postura sea más estática.²⁴

Es importante hacer descansos entre pacientes. Estudios, encontraron que los dentistas que realizaban pausas entre paciente y paciente menores de tres minutos, tenían más molestias lumbares.²⁸

Concluyeron que las pausas intrínsecas en el trabajo disminuyen la probabilidad de sufrir dolor músculo esquelético.²⁷

Proponen diseñar el plan de trabajo diario de tal manera que incluya procedimientos clínicos complementarios y variados para así permitir el descanso de grupos musculares alterno y continuar manteniendo un trabajo productivo.²⁹

Las directrices de la *Applied Occupational and Environmental Hygiene* recomiendan descansos de por lo menos seis minutos cada hora a los trabajadores que realizan movimientos repetitivos.³⁰

Los tres tipos de descansos recomendables para los odontólogos son:

- a) Paros frecuentes acompañados de ejercicio de sacudidas. Permiten relajar los brazos, dejándolos caer y sacudiéndolo durante períodos de 15 segundos. Así se mejora el flujo sanguíneo y se recuperan los nutrientes necesarios para la contracción mantenida de los músculos.
- b) Descansos entre pacientes. Se trata de descansos de dos a tres minutos en los que se deben realizar movimientos opuestos a los mantenidos durante los procedimientos. Los músculos alternos asumen un papel preponderante y permiten la relajación de los músculos usados habitualmente.
- c) Descansos de recuperación. Son de mayor duración. Consisten en períodos de 10-15 minutos cada dos a tres horas.

Estos descansos deben programarse a lo largo del día para permitir la recuperación completa de los músculos implicados y durante ellos se realizarán los movimientos comentados en los casos anteriores.

Muchos profesionales señalan que es muy difícil planificar y realizar estos descansos con la frecuencia y duración recomendadas.

2. Factores individuales

Lógicamente, pueden ser múltiples. Entre ellos destacan las características personales (edad, género), el estilo de vida (alimentación, sedentarismo, actividades de ocio) y por supuesto, las patologías asociadas (fundamentalmente enfermedades crónicas como la diabetes o la artritis reumatoide).

Encontraron una incidencia de dolor de hombro en mujeres dentistas mayor que en los varones y lo relacionan con un tono muscular, aunque piensan que también podría influir la osteoporosis. ²⁸

3. Factores psicosociales

La tensión psicológica elevada durante el trabajo (estrés), la monotonía, el trabajar “contra el tiempo”, carga mental y la mala relación con los colegas o los superiores son situaciones que incrementan el riesgo. Estos factores pueden inducir una tensión muscular que origina fundamentalmente dolores músculo esquelético a nivel del cuello y los hombros. ³¹

2.2.4 Lesiones músculo esqueléticas ocupacionales en el odontólogo

Dentro de las lesiones músculos esqueléticos en el odontólogo tenemos las siguientes:

I. Lesiones de tendones

Son lesiones causadas por repeticiones a gran velocidad o movimientos sin carga, manipulación a velocidad lenta con peso excesivo, manipulación de peso desde posiciones inadecuadas. Entre ellas tenemos: Tendinitis, Tenosinovitis.

La tenosinovitis de Quervain afecta el primer compartimiento de la muñeca. Se relaciona con el uso excesivo del pulgar, como sucede al empuñar repetidas veces algún instrumento. El revestimiento tenosinovial presenta inflamación leve.

II. Lesiones nerviosas y neurovasculares

Son lesiones canaliculares del nervio al atravesar tabiques intramusculares, músculo aponeurótico u osteofibroso, que originan compresión del paquete vasculonervioso. De manera general se produce compresión, estiramiento, isquemia, dolor y parestesia.

El Síndrome del túnel carpiano (STC) fue descrita por Paget en 1854 como la compresión neurológica más frecuente en miembro superior. Esta enfermedad se manifiesta como una neuropatía traumática o compresiva del nervio mediano al pasar a través del túnel del carpo en la muñeca.

Hay múltiples factores en la práctica odontológica que generan este síndrome: trabajo repetitivo (movimiento de flexoextensión de muñeca, posiciones inadecuadas y vibraciones). Los efectos de la compresión son generalmente debidos a la isquemia con aumento de presión dentro del túnel con la muñeca en flexoextensión.

III. Lesiones musculares

La contracción muscular sostenida ocasiona isquemia, lo que produce el dolor. También la carga excesiva de peso o desde posiciones inadecuadas produce luxaciones, esguinces y protrusión o extrusión de los discos de la columna vertebral.

Entre las patologías más frecuentes en el odontólogo tenemos:

- Cervicalgias: Etiología mecánica debido a movimientos de hiperflexión e hiperextensión del cuello.

- Síndrome de torcedura y estiramiento cervical: Genera dolor a los movimientos del cuello y referidos a miembros superiores.
- Síndrome del trapecio: Es un dolor miofacial y ligamentoso por contractura persistente del músculo trapecio. Las posturas de flexión cervical anterior prolongada y fija, así como las lesiones cervicales preexistentes pueden condicionar la aparición de una contractura muscular persistente y la distensión o tracción ligamentosa de las inserciones del trapecio, con el desencadenamiento de dolor.
- Dolor bajo de espalda: Producto de trabajos pesados, trabajos monótonos, repetitivos no satisfactorios, alteraciones de la columna como escoliosis y cifosis.

IV. Defectos articulares

Asociados a desgastes articulares fisiológicos y a las alteraciones de la arquitectura ósea.

- Osteoartrosis cervical, de rodillas, pericapsulitis de hombro.
- Lesiones del hombro: Síndrome de contusión del hombro; este término sustituye a otros más difusos, como bursitis y tendinitis.

Este trastorno explica la mayoría de dolores de hombro que aparecen relacionados con tensión laboral, común en el odontólogo, producto del uso repetitivo o sobrecarga repentina. La patología comienza como una bursitis y puede progresar a una irritación del tendón o tendinitis, conforme progresa se produce desgarramiento del tendón, la cual origina discontinuidad en su grosor total o ruptura del manguito rotador. Por lo cual, se le denomina Síndrome del manguito rotador.

Otras lesiones:

- Epicondilitis humeral lateral: Recibe el nombre de "codo de tenista" porque es una molestia común entre estos deportistas, también es frecuente en los odontólogos. La lesión ocurre con cualquier tipo de actividad con dorsiflexión repetida de la muñeca, tal como asir fuertemente con el puño. ²¹

2.2.5 Signos y síntomas de trastorno músculo esquelético

- Algunos signos de trastornos músculo esqueléticos son:
- Disminución de la amplitud de movimiento.
- Pérdida de sensibilidad normal.

Entre los síntomas encontramos:

- Excesivo cansancio en los hombros y el cuello.
- Hormigueo ardor o dolor en los brazos de otro.
- Calambres en las manos.
- Entumecimiento en los dedos y las manos.
- Torpeza y caída de objetos.
- Hipersensibilidad en las manos y los dedos. ⁹

2.2.6 Dolor postural

Las malas posturas y las lesiones posturales de la espalda engloban una serie de alteraciones que tienen en común el dolor, que en la mayoría de los casos es de origen mecánico y está relacionado con el esfuerzo postural y constituye un mecanismo de seguridad que incluye nuestro raquis entendiéndolo como un dolor de espalda preventivo, ya que nos anticipa del esfuerzo postural, y si es que no se toman las medidas preventivas necesarias desencadenará en una patología. La Asociación

Internacional para el estudio del dolor define como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociado con un daño potencial en los tejidos. ³²

2.2.7 Factores de riesgo ocupacional

Estas enfermedades músculo esqueléticas relacionadas al trabajo son multifactoriales y entre estos factores de riesgo se encuentran:

- Los factores de riesgo organizacionales: concentración de los movimientos en una sola persona, horas extras, ritmo de trabajo acelerado, la falta de pausas necesarias, entre otros.
- Los factores sociales y psicológicos: estrés, tensión en el ambiente de trabajo, problemas de relaciones interpersonales, rigidez en el trabajo, alta demanda de trabajo, insatisfacción laboral, repetitividad y monotonía entre otros.
- Los factores de riesgo físico y biomecánico: tenemos la cantidad de fuerza usada, la tensión de contacto, la vibración, posturas estáticas, posturas incorrectas, posturas forzadas, sobreesfuerzos, movimientos repetitivos, entre otros.
- Los factores de riesgo individual: edad, obesidad, historia médica, capacidad física, tabaquismo, malos hábitos la edad, género, historia médica, antropometría y el estilo de vida.

Todos estos factores pueden afectar el buen estado de salud y confort de una persona generando estrés músculo esquelético, pero el organismo puede encontrar equilibrio en la recuperación y descanso durante el trabajo, lo que generaría a su vez adaptación, volviendo a su estado inicial de salud y confort. El balance entre los factores

estresantes y la oportunidad de recuperación determina el potencial de cambio en el estado de salud.³³

Muchos estomatólogos padecen lesiones y enfermedades provocadas por el desempeño de su profesión y el aumento de la mecanización del trabajo. La ergonomía permite que el puesto de trabajo sea confortable para el trabajador, en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a aquel, mejorando las condiciones laborales deficientes.

Se pueden producir lesiones a causa de:

- El empleo repetitivo de herramientas y equipos vibratorios en tiempos prolongados, por ejemplo: en la limpieza de caries y la preparación de cavidades.
- Procedimientos con herramientas que exigen girar la mano con movimientos de las articulaciones, por ejemplo: las extracciones.
- La aplicación de tensión en una postura forzada. La presión excesiva en la mano o muñeca, la espalda y otras articulaciones.
- Trabajar con los brazos extendidos o por encima de la cabeza.
- Trabajar echados hacia delante. Levantar o empujar cargas pesadas.

Las lesiones o enfermedades se desarrollan habitualmente con lentitud a lo largo de meses o de años. El estomatólogo tendrá señales y síntomas durante mucho tiempo que indiquen que el organismo está siendo afectado, por ejemplo, se encontrará incómodo mientras efectúa su labor clínica o percibirá dolores en los músculos o las articulaciones después de la jornada de trabajo. Además, presentará pequeños tirones musculares durante bastante tiempo. Es importante investigar los problemas de este tipo porque lo que puede empezar con incomodidad

puede acabar en algunos casos en lesiones o enfermedades que incapaciten gravemente al trabajador.³⁴

2.2.8 Riesgos odontológicos y enfermedades músculo esqueléticas ocupacionales

El cirujano dentista al trabajar muchas horas seguidas en posiciones incómodas comúnmente presenta dolor en las regiones cervical, dorsal y lumbar. La posición típica del profesional al mantener los miembros superiores suspendidos, rotación de la columna y flexión de la cabeza fuerzan la musculatura de estas zonas del cuerpo. Las posturas repetitivas tienden a provocar fatiga de las estructuras de soporte generando lesiones agudas para posteriormente hacerse crónicas.³⁵

Diversos autores señalan que los errores posturales más frecuentes por los odontólogos y los asistentes odontológicos consisten en estirar el cuello, la inclinación hacia delante desde la cintura, elevación de los hombros y la flexión o el giro general de la espalda y el cuello.¹⁵

En la población odontológica, existe un mayor predominio de degeneración discal, motivado fundamentalmente por trabajar con la cabeza inclinada y la espalda arqueada lo que produce una tirantez de los músculos posteriores del cuello. Mecánicamente se produce una compresión posterior de las carillas articulares y cuerpos vertebrales, con una tirantez de los músculos extensores (incluido el trapecio) y una debilidad de los flexores cervicales anteriores. La situación se ve fuertemente influida por la tensión que ejercen los brazos cuando se colocan de forma adecuada, sobre todo al trabajar con ellos en extensión (separados del tronco) y elevados.³⁶

2.2.9 Cuestionario nórdico de Kourinka

Se presenta el cuestionario estandarizado para el análisis de los síntomas músculo esquelético en un contexto de salud ergonómica u ocupacional.

Las preguntas son variantes de elección, puede ser auto administrado o utilizado en las entrevistas. Se concentran en la mayoría de los síntomas. A menudo se encuentra en un ámbito ocupacional.

La fiabilidad de los cuestionarios ha demostrado ser aceptable. Características específicas de la tensión de trabajo se reflejan en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

Los trastornos músculo esqueléticos y síntomas en una población trabajadora son comunes, que ocurren predominantemente en la espalda baja, el cuello y las extremidades superiores. Los factores mecánicos contribuyen al desarrollo de estos problemas y en la influencia general síntomas. Para ayudar a definir el problema y su relación a los factores de trabajo, aumentando el interés se ha dirigido en muchos países para el desarrollo de métodos para estimar y registrar los síntomas músculo esquelético. Los cuestionarios tienen demostrado ser los medios más evidentes de la recogida de los datos necesarios.

La normalización es necesaria en el análisis y registro de los síntomas músculo esqueléticos. De lo contrario, es difícil comparar los resultados de diferentes estudios. Esta consideración fue el motivo principal para un grupo nórdico para empezar a desarrollar cuestionarios estandarizados para el análisis de los síntomas músculo esqueléticos. Incluso un modesto grado de normalización fue considerado como útil. Se encontró que la mayor parte de la mayoría de los cuestionarios utilizados en estudios anteriores podría haber sido fácilmente comparables, pero que las preguntas individuales a menudo difieren en detalles triviales de estudio a estudio y por lo tanto impedido la comparación de los resultados.

Los cuestionarios siguen la tradición de algunos cuestionarios médicos anteriores por cardiovascular (Rose y Blackburn, 1968) o de estudios pulmonares (cuestionario del Consejo Británico de Investigación Médica para la bronquitis crónica (Anon, 1960). La naturaleza de los síntomas músculo esqueléticos dicta una estructura diferente.

Apoiado por el consejo nórdico de ministros, se emprendió un proyecto para desarrollar y probar cuestionarios estandarizados de quejas generales, de espalda, cuello y hombro.

El cuestionario ha sido traducido a cuatro idiomas nórdicos, utilizando la técnica de los idiomas de origen que eran Suecia y Dinamarca.³⁷

2.3 Definición de términos básicos

- **Salud:** La OMS en el año 1964 define en su acta de constitución a la salud como “el bienestar total en el físico, mental, y social, y no sólo como ausencia de enfermedad”, agregando además que el goce de mayor nivel posible de salud es uno de los derechos fundamentales del ser humano sin distinción de raza, religión, opinión política, posición económica o social.
- **Enfermedad músculo esquelético:** Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, vistos de forma colectiva.
- **Dolor:** Experiencia sensorial y emocional no placentera; la cual se encuentra asociada a un daño potencial o real del tejido, o descrita en términos de tal daño, siempre es subjetivo.
- **Epidemiología:** Parte de la medicina que estudia el desarrollo epidémico y la incidencia de las enfermedades infecciosas en la población.

- **Cervicalgias:** Es un término que se refiere al dolor de cuello, no a la causa concreta que produce el dolor.
- **Cifosis:** Curvatura anormal de la columna vertebral de convexidad posterior.
- **Movimiento flexo extensión:** Movimiento que combina la flexión y la extensión de los músculos de una extremidad.
- **Síndrome de Raynaud:** Es un trastorno poco frecuente de los vasos sanguíneos que afecta generalmente los dedos de las manos y los pies.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

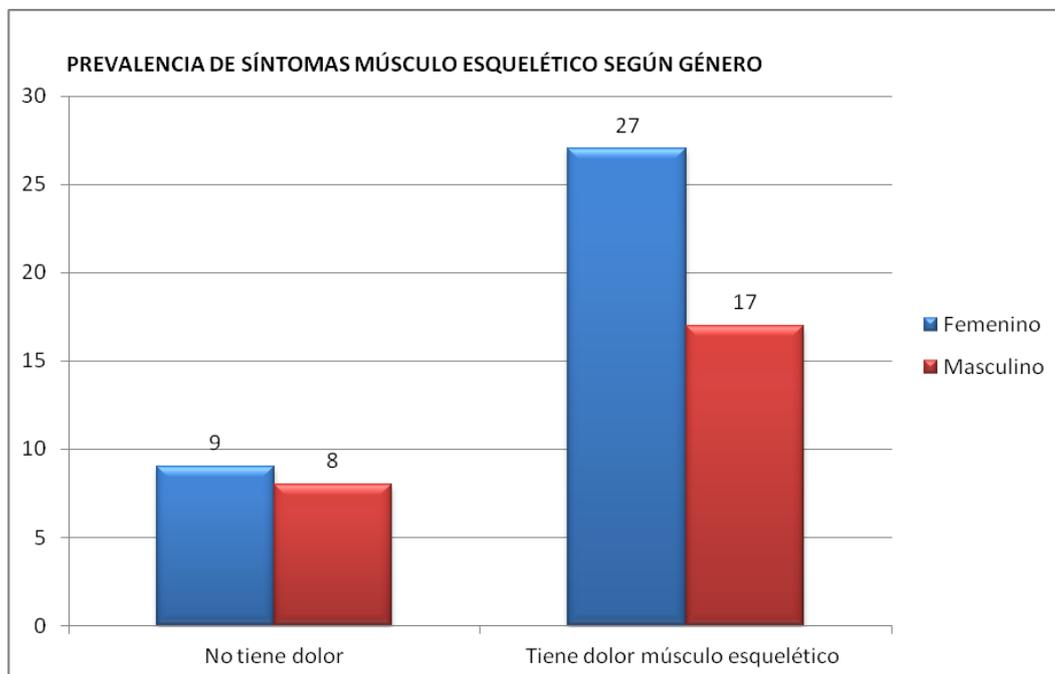
3.1 Análisis de tablas y gráficos

Tabla N° 1: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Dolor músculo esquelético			
Género	No presenta	Si presenta	Total
Femenino	9 14,8%	27 44,3%	36 59%
Masculino	8 13,1%	17 27,9%	25 41%
Total	17 27,9%	44 72,1%	61 100%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 1: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Se lograron encuestar a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales encontramos que 44 internos (72,1%) presentaron síntomas músculo esquelético mientras que 17 internos (27,9%) carecieron de sintomatología. En el género femenino encontramos que 27 mujeres (44,3%) presentaron síntomas músculo esquelético mientras que nueve mujeres (14,8%) carecieron de sintomatología. Mientras que en el género masculino encontramos que 17 hombres (27,9%), y sólo ocho hombres (13,1%) carecieron de sintomatología.

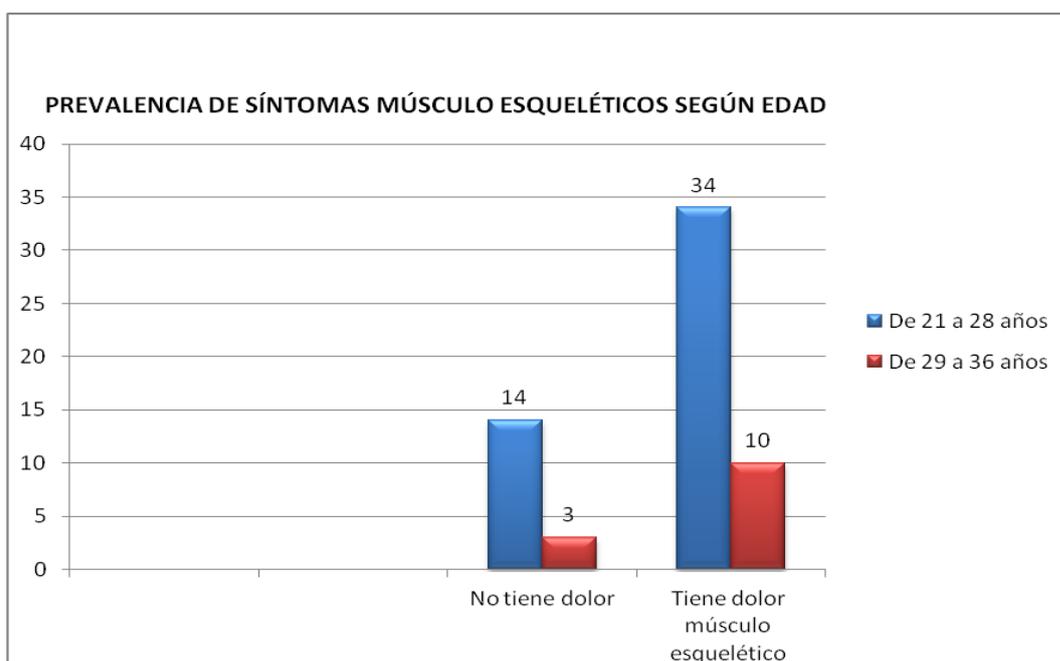
La prevalencia de síntomas músculo esqueléticos fue mayor en el género femenino con 27 mujeres (44,3%) a diferencia del género masculino que 17 hombres (27,9%).

Tabla N° 2: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Grupo etario	Dolor músculo esquelético		Total
	No Presenta	Si presenta	
De 21 a 28 años	14 23%	34 55,7%	48 78,7%
De 29 a 36 años	3 4,9%	10 16,4%	13 21,3%
Total	17 27,9%	44 72,1%	61 100%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 2: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Se identificaron dos grandes grupos etarios, siendo 48 internos el grupo etario más grande con edades entre 21 a 28 años, mientras los 13 internos restantes pertenecen al grupo de edades entre 29 a 36 años.

En el grupo de 21 a 28 años encontramos que 34 internos (55,7%) presentaron síntomas músculo esquelético mientras que 14 internos (23%) carecieron de sintomatología.

Mientras en el grupo de 29 a 36 años 10 internos (16,4%) presentaron síntomas músculo esquelético y solo tres internos carecieron de sintomatología.

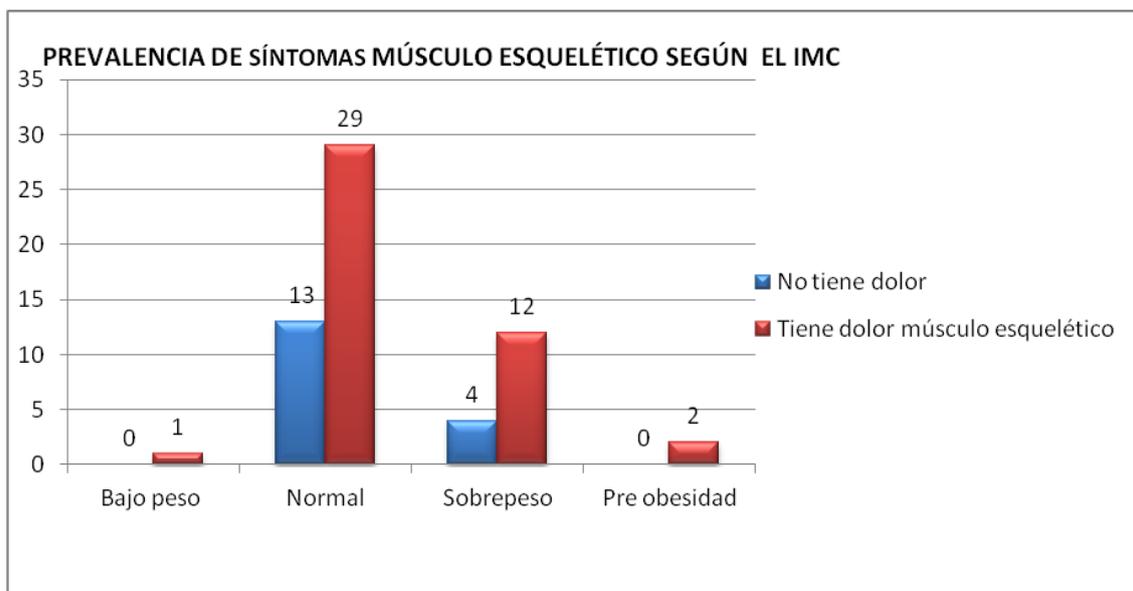
La prevalencia de síntomas músculo esqueléticos fue mayor en el grupo etario de 21 a 28 años con 34 internos (55,7%) a diferencia del grupo etario de edades de 29 a 36 años con 10 internos (16,4%).

Tabla Nº 3: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Interpretación de índice de masa corporal	Dolor músculo esquelético		Total
	No presenta	Si presenta	
Bajo peso	0 0%	1 1,6%	1 1,6%
Normal	13 21,3%	29 47,5%	42 68,9%
Sobrepeso	4 6,6%	12 19,7%	16 26,2%
Pre obesidad	0 0%	2 3,3%	2 3,3%
Total	17 27,9%	44 72,1%	61 100%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 3: Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Según la interpretación de índice de masa corporal en los estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, encontramos que solo un interno (1,6%) presentó sintomatología y se encontraba por debajo del peso normal.

En el grupo de IMC normal encontramos 29 internos (47,5%) presentaron sintomatología y 13 internos carecieron de síntomas músculo esqueléticos.

En el grupo de IMC con sobrepeso fueron 12 internos (19,7%) presentaron sintomatología y cuatro internos (6,6%) carecieron de síntomas músculo esqueléticos.

En el grupo de IMC con pre obesidad solo dos internos (3,3%) presentaron síntomas músculo esquelético.

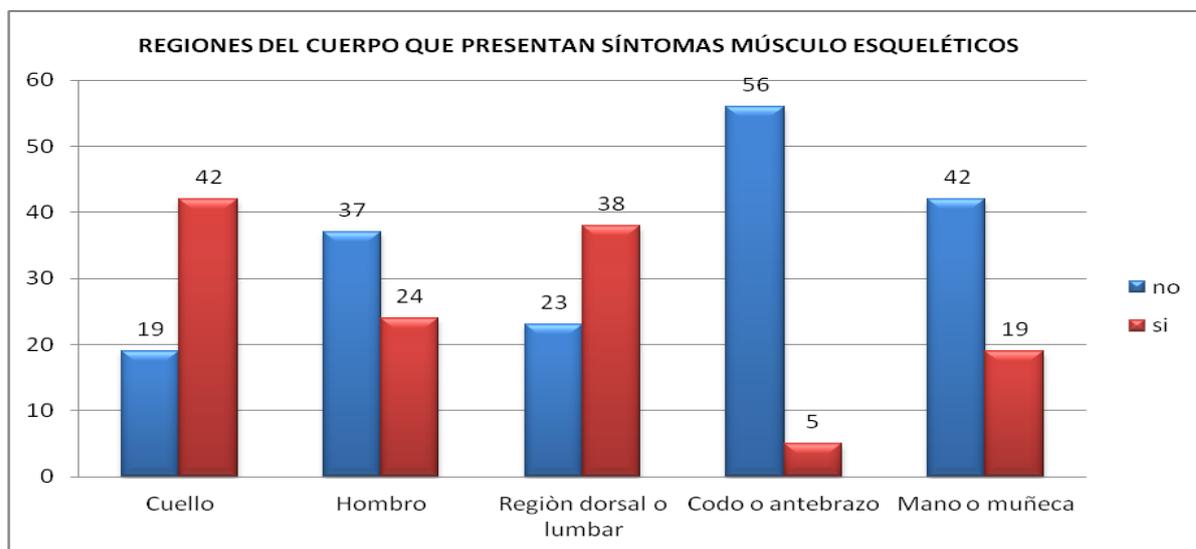
Los síntomas músculo esqueléticos predominaron en los estudiantes de IMC normal donde encontramos a 29 internos (47,5%), seguido de 12 internos (19,7%) con sobrepeso, dos internos (3,3%) con pre obesidad y solo un interno (1,6%) por debajo del peso normal.

Tabla N° 4: Regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esquelético más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Presencia de dolor	Cuello		Hombro		Región dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Mano o muñeca	
No presenta	19	31,1%	37	60,7%	23	37,7%	56	91,8%	42	68,9%
Si presenta	42	68,9%	24	39,3%	38	62,3%	5	8,2%	19	31,1%
Total	61	100,0%	61	100,0%	61	100,0%	61	100,0%	61	100,0%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 4: Regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esquelético más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

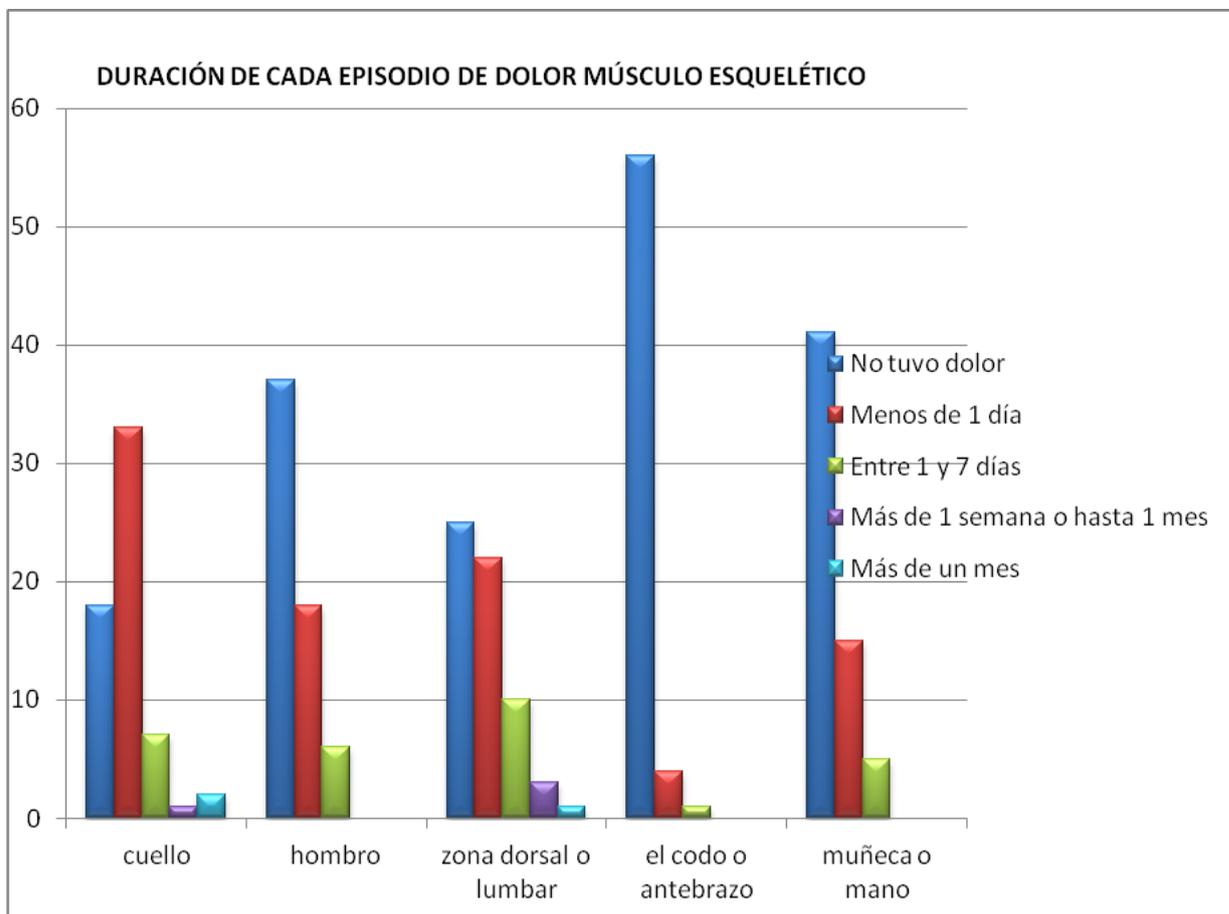
Se lograron encuestar a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales se presentan las frecuencias de las molestias músculo esquelético durante los últimos doce meses en las diferentes zonas corporales que tiene en cuenta el cuestionario. Con respecto a la ubicación anatómica de los síntomas músculo esqueléticos, las frecuencias más altas se obtuvieron en el cuello siendo 42 internos (68,9%); seguido de la zona dorsal o lumbar con 38 internos (62,3%), 24 internos (39,3%) que presentaron sintomatología a nivel de los hombros, mientras 19 internos (31,1%) que presentaron molestias en la región de la muñeca y finalmente solo cinco internos (8,2%) que presentaron sintomatología en el antebrazo o codo.

Tabla N° 5: Duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Duración de cada episodio de dolor músculo esquelético	Cuello		Hombro		Zona dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
No tuvo dolor	18	29,5%	37	60,7%	25	41,0%	56	91,8%	41	67,2%
Menos de 1 día	33	54,1%	18	29,5%	22	36,1%	4	6,6%	15	24,6%
Entre 1 y 7 días	7	11,5%	6	9,8%	10	16,4%	1	1,6%	5	8,2%
Más 1 sem/ 1mes	1	1,6%	0	0%	3	4,9%	0	0%	0	0%
Más de un mes	2	3,3%	0	0%	1	1,6%	0	0%	0	0%
Total	61	100%	61	100%	61	100%	61	100%	61	100%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 5: Duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Se lograron encuestar a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales presentaron duración de los episodios de dolor músculo esquelético durante los últimos doce meses en las diferentes zonas corporales que tiene en cuenta el cuestionario. Con respecto a los episodios de dolor músculo esquelético según los estudiantes del Internado Hospitalario que tuvieron más de un mes fueron con dos internos (3,3%) en la región cervical, seguido de la zona dorsal o lumbar con un interno (1,6%); mientras que no existió episodios de dolor más

de un mes en las regiones del hombro, el antebrazo o codo y la zona de la mano o muñeca.

En los episodios de dolor músculo esquelético que duró más de una semana o hasta un mes predominó en la zona dorsal o lumbar con tres internos (4,9%), seguido de la zona cervical con solo un interno (1,6 %) mientras que en las zonas del hombro, la zona de codo o antebrazo y mano o muñeca hubo ausencia de episodios de dolor músculo esqueléticos que duraran más de una semana o hasta un mes.

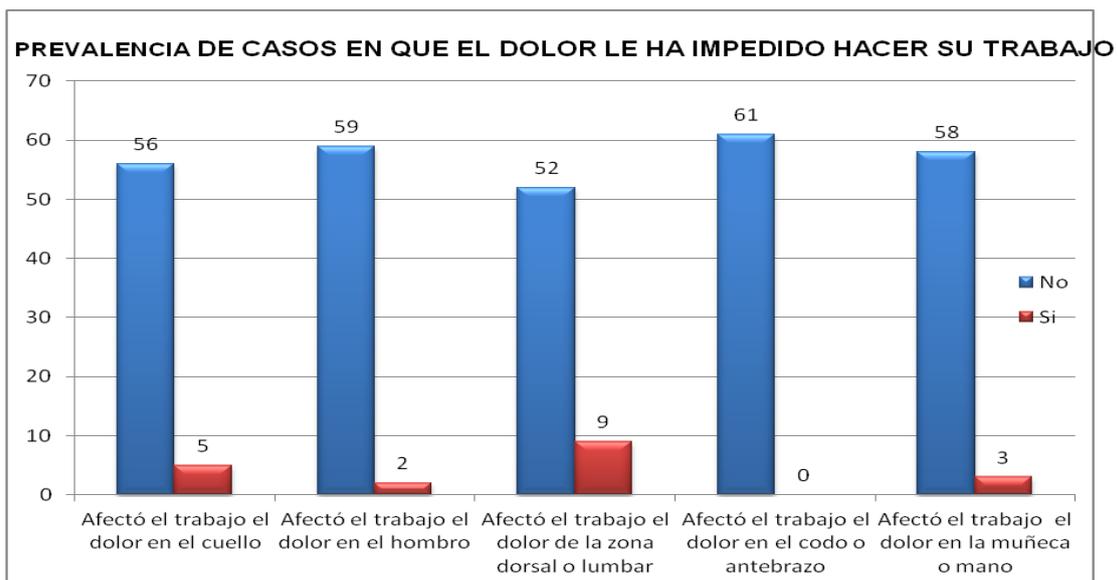
En los episodios de dolor músculo esquelético que duró entre uno y siete días predominó en la zona dorsal o lumbar con 10 internos (16,4%); seguido de la región cervical con siete internos (11,5%), luego la zona del hombro con seis internos (9,8%), en la zona de la muñeca o mano 5 internos (8,2%) y finalmente solo un interno (1,6%) presentó episodios de dolor que duraron entre uno y siete días en la zona del antebrazo. También encontramos participantes que presentaron episodios de dolor músculo esquelético que duró menos de un día; la región donde predominó fue en el cuello con 33 internos (54,1%); seguido de la zona dorsal o lumbar con 22 internos (36,1%), luego la región del hombro con 18 internos (29,5%), en la mano o muñeca con 15 internos (24,6%) y finalmente cuatro internos (6,6%) presentaron episodios de dolor que duró menos de un día en la región del antebrazo o codo.

Tabla N° 6: Prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Afectó el trabajo	Cuello	Hombro	Zona dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
No afectó	56 91,8%	59 96,7%	52 85,2%	61 0%	58 95,1%
Sí afectó	5 8,2%	2 3,3%	9 14,8%	0 100%	3 4,9%
Total	61 100%	61 100%	61 100%	61 100%	61 100%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 6: Prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Se encuestó a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales podemos observar la prevalencia de casos en que el dolor ha impedido ejercer su trabajo en los últimos doce meses.

Con respecto a la ubicación anatómica de los síntomas músculo esqueléticos que afectó en el trabajo a los estudiantes del internado, fue más alta en la zona dorsal o lumbar siendo nueve internos (14,8%); seguido del cuello con cinco internos (8,2%), tres internos (4,9%) en la mano o muñeca, solo dos internos (3,3%) que les afectó el dolor en el hombro en el trabajo mientras que a ningún participante el dolor en el antebrazo o codo les impidió desarrollar su trabajo habitual.

Tabla N° 7: Prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos	Frecuencia	Porcentaje
No recibieron	40	65,6%
Si recibieron	21	34,4%
Total	61	100,0%

Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Gráfico N° 7: Prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Se lograron encuestar a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales encontramos que 21 internos (34,4%) recibieron tratamiento por síntomas músculo esquelético mientras que 40 internos (65,6%) no recibieron tratamiento por síntomas músculo esquelético.

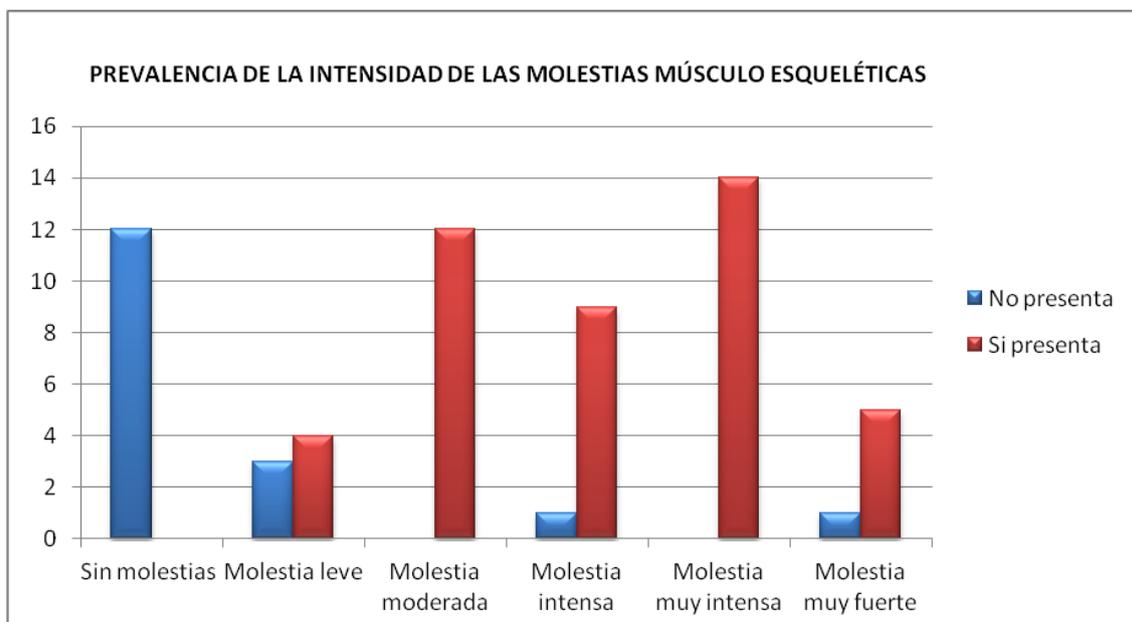
Tabla N° 8: Prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

Presencia de dolor	Intensidad de las molestias músculo esqueléticas						Total
	Sin molestias	Molestia leve	Molestia moderada	Molestia intensa	Molestia muy intensa	Molestia muy fuerte	
No presenta	12 19,7%	3 4,9%	0 0%	1 1,6%	0 0%	1 1,6%	17 27,9%
Si presenta	0 0%	4 6,6%	12 19,7%	9 14,8%	14 23%	5 8,2%	44 72,1%
Total	12 19,7%	7 11,5%	12 19,7%	10 16,4%	14 23%	6 9,8%	61 100%

Fuente : Elaborado por la responsable de la investigación.

Se lograron encuestar a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales encontramos que 44 internos (72,1%) presentaron síntomas músculo esquelético mientras que 17 internos (27,9%) carecían de sintomatología.

Gráfico N° 8: Prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.



Fuente: Elaborado por la responsable de la investigación.

Análisis e interpretación

Se lograron encuestar a un total de 61 estudiantes del Internado Hospitalario de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, de los cuales encontramos que 44 internos (72,1%) presentaron síntomas músculo esquelético mientras que 17 internos (27,9%) carecían de sintomatología.

En los internos que presentaron sintomatología predominó molestias muy intensas en 14 internos (23%), seguido de 12 internos (19,7%) que presentaron molestias moderadas, nueve internos (14,8%) presentaron molestias intensas, cinco internos (8,2%) molestias muy fuertes y solo cuatro internos presentaron molestias leves.

3.2 DISCUSIÓN

Desde el 2001 hasta la actualidad los problemas músculo esqueléticos ocupacionales han aumentado en prevalencia, a pesar del desarrollo tecnológico y del conocimiento sobre estas enfermedades. Esto se demuestra comparando los resultados del estudio de Ancheta E. M., en su estudio concluyó que las molestias músculo esqueléticas tuvo una intensidad leve (62,8%), la cual llegó a producir incapacidad de uno a siete días en 20,3% de los odontólogos, en los últimos tres meses de trabajo. 78,7% de los entrevistados respondieron llevar menos de un mes con su molestia y una persona debió cambiar de puesto de trabajo. El 38,3% de los odontólogos presentaron episodios de dolor menores a una hora, recibiendo tratamiento 66% de los profesionales. ³

Al compararlo con la presente investigación no coincidimos ya que la duración de episodios de dolor músculo esquelético que más predominó en los estudiantes del Internado Hospitalario fue menor a un día, pero las molestias que presentaron fueron muy intensas, sin embargo, solo el 34,4% recibieron tratamiento.

Acevedo Ávila P. y *et al.*, en su estudio reportaron que el 83% presentaron molestias músculo esqueléticas encontrando mayor prevalencia en mujeres. En los hombres la zona más afectada fue la espalda media y en mujeres la zona del cuello y hombro con intensidad de dolor moderado. ⁷

Comparando con la presente investigación el 72,1% presentó síntomas músculo esquelético y la región del cuello fue donde más predominaron las intensas molestias músculo esquelético.

Díaz Gutierrez C. y *et al.*, reportaron que los dolores en el cuello y hombros fueron las molestias más frecuentes incrementándose con los meses y horas de trabajo. El 42,4% de los encuestados afirmó que les dificultó su trabajo y el 53,4% manifestó haber recibido tratamiento ante las molestias presentadas. ⁸

Al compararlo con la presente investigación coincidimos en las regiones de dolor ya que la región del cuello fue donde predominaron los síntomas músculo esqueléticos y un 14,8% de los internos les dificultó realizar su trabajo y solo el 34,4% recibieron tratamiento.

Maco Rojas M., en su estudio con respecto al género de los participantes, encontró mayor percepción de dolor músculo esquelético en las mujeres que en los hombres; coincide con esta presente investigación ya que el 44,3% fueron mujeres que percibieron sintomatología a diferencia de un 27,9% que fueron hombres. Respecto a las regiones de localización del dolor, se encontraron que el 71,8% presentaron dolor en la región del cuello; seguido por zona lumbar 64,1%. Estos resultados coinciden con la presente investigación. Concluyeron que el dolor músculo esquelético no influyó en la capacidad para realizar el trabajo ni en la búsqueda de asistencia médica.⁹

En esta presente investigación, el dolor si afectó el trabajo a nueve internos (14,8%) por molestias en la zona dorsal y 34,4% internos buscaron asistencia médica.

Garbin A. y *et al.*, en su estudio señaló que el 88,16% reportaron sintomatología dolorosa en el desempeño de sus actividades profesionales y que ambos géneros la presentaron independientemente de la edad; las regiones más afectadas fueron espalda, hombros y cuellos, de los 67 entrevistados que presentaron la sintomatología.¹⁰

Al compararlo con la presente investigación coincidimos que los síntomas músculo esqueléticos afectaron a ambos géneros y también a ambos grupos etarios.

Chávez López R. y *et al.*, en su estudio respecto a los trastornos músculo esqueléticos señaló que reportaron más dolor en el cuello (40%), hombros (30%), muñeca o mano (40%) durante los últimos siete días.¹¹

Comparando con la presente investigación coincidimos en las regiones con mayor sintomatología ya que la región del cuello el 68,9% presentaron síntomas músculo esqueléticos.

Newell T. M. y Kumar S. en su estudio de alteraciones osteomusculares señala que no hay diferencia significativa ni correlación con las variables edad, género, años de trabajo profesional y horas de trabajo semanales lo cual difiere con los resultados obtenidos ya que a medida que aumentan los valores de estas variables existe mayor percepción de dolor músculo esquelético ocupacional.¹² Según los resultados de la presente investigación, los estudiantes de edades comprendidas de 21 a 28 años un 55,7% presentaron dolor músculo esquelético, siendo una edad muy temprana para presentar sintomatologías. El grupo etario de 29 a 36 años un 16,4% presentaban sintomatología lo cual nos permite inferir que la falta de conocimiento que tienen los estudiantes de estomatología acerca de ergonomía y dolores músculo esqueléticos.

Bendezú N. y *et al.*, encontró que las percepciones de dolor postural fueron 75% en la zona cervical, 70% en la zona lumbar, 50% en la zona dorsal y 15% en antebrazos.¹³

Lo cual coincide con la prevalencia en las zonas de dolor del presente estudio. En relación a la intensidad encontraron que la más prevalente fue la moderada, a diferencia de este presente estudio que predominó las molestias muy intensas en los internos.

Novoa E. relacionó el estrés y los desórdenes músculo esquelético en una población similar a la del presente estudio encontrando altos niveles de estrés y asociándolos con los síntomas de los desórdenes músculo esquelético. Encontró que las zonas más comprometidas fueron cuello 70,1%; y espalda superior 57,1%, similares a los porcentajes de dolor de las zonas encontradas en la presente investigación. Novoa menciona que las variables: horas de trabajo, posiciones ergonómicas y posturales influyen en la aparición de los desórdenes músculo esquelético por lo que el estrés no es una variable concluyente. Esto demuestra que los desórdenes músculo esqueléticos son enfermedades multifactoriales como se evidencia en el presente estudio.¹⁴

Alwassan K. y *et al.*, encontró que el 37% de odontólogos buscaron asistencia médica motivados por el dolor músculo esquelético debido al trabajo,

comparando los resultados, ambos fueron relativamente bajos ya que sólo 34,4% de los internos del presente estudio buscaron asistencia médica. Por otro lado, el 54,4% de los participantes se quejaron de dolor de cuello y el 73,5% refirieron dolor de espalda. ¹⁵

Comparando los resultados con la presente investigación se evidenció mayor en la región cervical (68,9%) y menor en espalda (62,3%). Esto quiere decir que, a pesar de presentar altos porcentajes de dolor, aún no se tiene presente el daño que provocan estas enfermedades músculo esquelético y de cómo podría perjudicar en la salud y el trabajo.

Santos S. y Barreto S. realizaron un estudio para determinar la prevalencia de dolor y los factores asociados a los síntomas osteomusculares en cirujanos dentistas de Belo Horizonte, utilizando un cuestionario auto aplicable con datos sociodemográficos, ocupacionales, psicosociales, hábitos de vida, localización y características de dolor. Santos y Barreto encontraron que de los dentistas seleccionados participaron el 92%. Encontraron prevalencia de dolor en el segmento superior del 58%: 22% de dolor en el brazo, 21,5% en la columna, 20% en el cuello y 17,5% en el hombro; 26% señaló padecer de dolor diario y 40% dolor moderado/fuerte. Santos y Barreto, en su estudio de prevalencia de dolor y de factores asociados obtuvieron una intensidad de 40% de dolor moderado a fuerte, pero no señalaron la ubicación del dolor. ¹⁶

Mientras que en el presente estudio se señalan las zonas y las intensidades, siendo la más prevalente las molestias muy intensas en la región cervical con 68,9 %. Lo que permite inferir que la aparición de molestias músculo esqueléticas. Es decir, un dolor leve puede indicar que el operador esté adoptando posturas inadecuadas trabajando incorrectamente y sin pausas entre cada procedimiento clínico. Es así, lo que en un principio es aparentemente inofensivo con el tiempo se hace crónico volviéndose peligroso para la salud con la aparición de la enfermedad; teniendo presente esto, los internos que participaron en el presente estudio percibieron intensidad de dolor músculo esquelético muy intenso lo que indica que la enfermedad podría estar ya instaurada.

3.3 CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de la investigación se concluye lo siguiente:

- Existió alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el 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.
- Existió alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en el género femenino en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- Existió alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en el grupo etario de 21 a 28 años en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- Existió alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en índice de masa corporal con valores normales en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- En la región cervical existió alta frecuencia de los síntomas músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- La duración de episodios de dolor músculo esquelético fue menor a un día en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- Existió baja prevalencia de casos en que el dolor fue impedimento para realizar el trabajo en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

- Existió baja prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.
- Existió una alta prevalencia de molestias muy intensas músculo esqueléticas que refirieron los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.

3.4 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Universidad Alas Peruanas realizar un examen físico minucioso y seguimiento a los estudiantes antes de que inicien sus primeras actividades clínicas ya sea propiamente dicho en clínicas para descartar patologías músculo.
- Asimismo, se recomienda orientar sobre la importancia de la ergonomía en Estomatología, para que así los alumnos lo apliquen posteriormente a su Internado.
- Del mismo modo se recomienda a la Universidad Alas Peruanas, aconsejar a los estudiantes que realizar estiramientos antes de trabajar con los pacientes ya que puede reducir la acumulación de tensión y dolor.
- Se recomienda ejercer un mejor control postural de los estudiantes de estomatología con énfasis en los problemas de salud y enfermedades ocupacionales ya que a lo largo de su vida podrían desencadenar desórdenes músculo esquelético.
- Se recomienda a la Universidad Alas Peruanas, crear un taller donde los estudiantes de estomatología puedan tener conocimiento de cómo llevar un buen estilo de vida, con una dieta equilibrada y realizando actividades físicas ya que el sobre peso puede afectar tanto en la salud como de manera emocional.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Águila F., Tegiacchi M. (1991) Ergonomía en Odontología, un enfoque preventivo. Barcelona: Jims SA.
2. Martínez, N. L., & Chagín, A. L. (2006). Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico. Acta odontológica venezolana, 44(3), 413-418.
3. Ancheta, E. M. (2014). Caracterización de trastornos músculo-esqueléticos en profesionales de odontología Municipio Girardot, Estado Aragua.
4. Latarjet, M., & Liard, A. R. (2006). Anatomía humana (Vol. 2). Ed. Médica Panamericana.
5. Rosalina, C. L., De Lourdes, P. S. M., Cecilia, C. R., Lorelei, M. R. P., & Carolina, A. B. (2009). Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una institución pública de Guadalajara, México. Reinserción Laboral, 152.
6. García, M. A. C., del Pilar Martínez, D., & Marmolejo, A. L. L. (2015). Evaluación de la Carga Física Postural y su Relación con los Trastornos Músculo esqueléticos. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 4(1), 22-25.
7. Acevedo Avila, P., Soto Subiabre, V., Segura Solano, C., & Sotomayor Castillo, C. (2013). Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. International journal of odontostomatology, 7(1), 11-16.
8. Díaz Gutiérrez Cira Delia, González Portal Gladys, Espinosa Tejeda Nitza, Díaz Batista Raúl, Espinosa Tejeda Iliana. (2011) Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spíritus. Gac Méd Spirit.

9. Maco Rojas M. (2009) Dolor músculo esquelético ocupacional en alumnos de postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
10. Garbin A., Presta, A., Garbin, C., Saliba, O., Coelho, D. (2009). Prevalencia de sintomatología dolorosa recurrente del ejercicio profesional en cirujanos dentistas. Acta odontol. venez v.47 n.1 Caracas mar.
11. Chávez López R., Preciado Serrano M., Colunga Rodríguez C, Mendoza Roaf P, Aranda Beltrán C. (2009) Trastornos músculo esqueléticos en odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México. Rev.Ciencia & Trabajo. Número 33.
12. Newell T.M., Kumar S. (2004). Prevalencia de alteraciones osteomusculares entre los ortodoncistas de Alberta. International Journal of Industrial Ergonomics. Int J Ind Ergon; 33:99-107.
13. Bendezú, N., Valencia, E., Aguilar, L., Vélez, C. (2006). Correlación entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y dolor postural según zonas de respuesta, durante las prácticas clínicas de estudiantes en una Facultad de Estomatología. Rev Estomatol Herediana 2006; 16(1): 26 - 32.
14. Novoa, E. (2002). Estrés como factor predisponente para síntomas de desórdenes músculo esqueléticos en odontólogos. Universidad de Talca Chile.
15. Alwassan, K., Almas, K., Alshetri, S. (2001). Problems among Dentist and Dental Auxiliaries. J. Contem Dent Pract; 2: 17-30.
16. Santos, S, Barreto, S. (2001). Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: Cad Saúde Pública. 2001; 17(1):181-193.

17. Malchaire J, Indesteege B. (1997) Troubles musculosquelettiques. Analyse du risqué. Institut National de Recherche sur les Conditions de Travail INRCT.
18. Bugarín-González R, Galego-Feal P, García-García A, Rivas-Lombardero Pedro. 2005. Los trastornos músculo esqueléticos en los odontoestomatólogos. RCOE, I 10(5-6): 561-566.
19. León N, López A. 2006. Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico. Acta odontol. Venez. 44(3):413-418.
20. Rojas, M. M. M. (2009) Dolor músculo esquelético ocupacional en alumnos de postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
21. Alvarado C. (2003) Lesiones Músculo Esqueléticas. Generalidades. Seminario de Especialización en Salud Ocupacional. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
22. Rucker LM, Sunnel S. (2002) Ergonomic risk factors associated with clinical dentistry. J Calif Dent Assoc.; 30:139-48.
23. Lake J. Musculoskeletal dysfunction associated with the practice dentistry. Proposed mechanisms and management: literature review. University of Toronto Dental Journal. 1995; 9:7-11.
24. Marshall ED, Duncombe LM, Robinson RQ, Kilbreath SL. Musculoskeletal symptoms in New South Wales dentists. Aust Dent J.1997; 42:240-6.
25. Ratzon NZ, Yaros T. Mizlik A, Kanner T. Musculoskeletal symptoms among dentists in relation to work posture. Work. 2000; 15:153-8.
26. Diakow P, Cassidy JD. Back pain in dentists. J Manipulative Physiol Ther. 1984; 7: 85-8.4

27. Rundcrantz BL, Johnsson B, Moritz U. Occupational cervico-brachial disorders among dentists. Analysis of ergonomics and locomotorfunctions. *Swed Dent J.* 1991; 15:105-15.
28. Lehto TU, Helenius H, Alaranta HT. Musculoskeletal symptoms of dentists assessed by a multidisciplinary approach. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1991; 19:38-44.
29. Andrews N, Vigoren G. Ergonomics: muscle fatigue, posture, magnification, and illumination. *Compend Contin Educ Dent.* 2002; 23:261-72.
30. Lalumandier JA, McPhee SD, Parrot CB, Vendemia M. Musculoskeletal pain: prevalence, prevention, and differences among dental office personnel. *Gen Dent* 2001; 49:160-6.
31. Hoogendoorn WE, Van Poppel NM, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine.* 2000; 25:2114-25.
32. Mankin, HJ: Dolor en la espalda y en el cuello. En Harrison. *Principios de Medicina Interna.* Madrid: Interamericana Mc GrawGHill, 1991.
33. Pinheiro, FA (2002). Aspectos psicossociais dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho-Dort/Ler. Tesis doctoral Universidade de Brasília.
34. 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.
35. 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

36. Kendall, F. P. Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. Madrid; Marban libros. 2000: 35

37. Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G. & Jorgensen, K. (1987). Cuestionario Nórdico Estandarizado para el análisis de síntomas músculo esquelético. *Ergonomía Aplicada*, 18(3), 233-237.

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.	<p>¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esquelético según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuáles son las regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esqueléticos más frecuentes en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuánto es la duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la escuela profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p> <p>-¿Cuál es la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima?</p>	<p>Determinar la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p> <p>-Determinar la prevalencia de síntomas músculo esquelético según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>-Determinar la prevalencia de síntomas músculo esquelético según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>-Determinar la prevalencia de síntomas músculo esquelético según el índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>-Identificar las regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esquelético más frecuente en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>-Analizar cuánto es la duración de los episodios de dolor músculo esquelético en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p> <p>-Determinar la prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p> <p>-Determinar la prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p> <p>-Determinar la prevalencia según la intensidad de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p>	<p>Existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p> <p>- Existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según género en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- Existe una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según edad en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- Existe una baja prevalencia de síntomas músculo esqueléticos con valores normales de índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- Existen regiones del cuerpo que presentan síntomas músculo esquelético más frecuente en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- La duración de los episodios de dolor músculo esquelético es menor a 1 día en los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- Existe una baja prevalencia de casos en que el dolor le ha impedido hacer su trabajo a los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- Existe una baja prevalencia de casos que recibieron tratamiento por síntomas músculo esqueléticos los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p> <p>- Existe una alta prevalencia de intensidad moderada de las molestias músculo esqueléticas que refieren los estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas- sede Lima.</p>	<p>-Síntomas músculo esquelético: Manifestaciones dolorosas a nivel muscular y oseo articular.</p> <p>Covariables:</p> <p>-Género: Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.</p> <p>-Edad: Tiempo de vida en años y meses de una persona u otro ser vivo.</p> <p>-Índice de masa corporal: Es la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos.</p>	<p>Diseño de estudio: No experimental, cuantitativo Correlacional.</p> <p>Tipo de investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> De acuerdo a la orientación: Básica. De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptiva. De acuerdo con direccionalidad: Prospectiva. De acuerdo con el tipo de recolección de datos: Prolectiva. De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado: Transversal. De acuerdo a la comparación de poblaciones: Descriptiva. <p>Nivel de investigación: Descriptivo Método: Hipotético deductivo.</p> <p>Población: Estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p> <p>Muestra: 61 estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima.</p>

Anexo N° 2: Cuestionario

PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS SEGÚN GÉNERO, EDAD E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ESTUDIANTES DEL INTERNADO HOSPITALARIO SEMESTRE 2016-I DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS-SEDE LIMA

El presente cuestionario es parte del proyecto de investigación: “Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos según sexo, edad e índice de masa corporal en estudiantes del Internado Hospitalario Semestre 2016-I de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas-sede Lima, los datos obtenidos serán exclusivamente para fines de investigación, según los principios de ética correspondientes y bajo estricto secreto.

¿Está de acuerdo en participar?

Sí

No

PARTE I. Responda o marque con un aspa la respuesta:

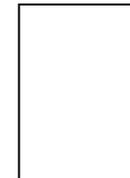
1. Edad:.....

2. Género: M - F

3. Estatura: Peso:

4. Estado Civil:

Firma



Huella

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano			
1. ¿Ha tenido molestias en ...? <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 100px; margin-left: 20px;"></div>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2.-¿Desde hace cuanto tiempo?										
3.¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>								
4.¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>								

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días				
	<input type="checkbox"/> 8-30 días				
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos				
	<input type="checkbox"/> Siempre				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora				
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 hrs				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> >1 mes				

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

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> Sí	<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).	<input type="checkbox"/> 1				
	<input type="checkbox"/> 2				
	<input type="checkbox"/> 3				
	<input type="checkbox"/> 4				
	<input type="checkbox"/> 5				

Anexo N° 3: Carta de presentación para la recolección de datos.



Pueblo Libre, 15 de Junio del 2016

Dr. SAENZ QUIROZ LIZARDO AUGUSTO
Jefe de Internado Hospitalario de la UAP

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la Bachiller **CHIROQUE OCAÑA KARINA DEL CARMEN** con código **2010156396**, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud -Universidad Alas Peruanas, quien necesita recoger información en la el área que usted dirige y que pueda usted permitir realizar el trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: "PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS SEGÚN SEXO, EDAD E INDICE DE MASA CORPORAL EN ESTUDIANTES DEL INTERNADO HOSPITALARIO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS-LIMA 2016"

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,


UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

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

HOSPITAL MARÍA ANTONIETA
C.D. LIZARDO SAENZ QUIROZ
JEFE DE SERVICIO CIRUGÍA
BUCA Y OROFARÍNGEA

Anexo N° 4: Validación del cuestionario nórdico estandarizado de Kourinka.

ANEXO N° 2

UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

**FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS**

I. DATOS GENERALES

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : OCAMPO GUABLOCHE
HEIDER MYRIAM

1.2 GRADO ACADÉMICO : MAESTRO

1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS SEGÚN SEXO, EDAD E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ESTUDIANTES DEL INT. HOSPITALARIO UAF DE MASA CORPORAL EN ESTUDIANTES DEL INT. HOSPITALARIO UAF

1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : KARENA DEL CARMEN CHIROQUE OCANA

1.6 LICENCIADO :
1.7 MENCIÓN :
1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO NORDICO DE KUORINKA

1.9 CRITERIOS DE APLICABILIDAD
a) De 01 a 09: (No válido, reformular)
b) De 10 a 15: (Válido, mejorar)
c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)

b) De 10 a 12: (No válido, modificar)
d) De 15 a 18: (Válido, precisar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (12-15)	Muy Bueno (15-18)	Excelente (18-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología			X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización y lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					X
Sub Total						
Total						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4)

VALORACIÓN CUALITATIVA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

dmes, 25 Julio. 2016.

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
CATEDRA DE OPERACIONES DENTALES
MYRIAM OCAMPO GUABLOCHE
COP 0493
RNE 1707

Firma y Postfirma del experto
DNI: 07961446

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

ESCUELA DE

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : ALENCASTRE CEFERINO ROSA MARIA
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS - ESCUELA ESTOMATOLOGIA
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : CUESTIONARIO
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO :

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.										X			
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

93

7

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

[]

FECHA: 26.07.16 DNI: 10331800 FIRMA DEL EXPERTO:



Anexo N° 5: Fotografía del lugar donde se solicitó el permiso al jefe del internado hospitalario de la Universidad Alas Peruanas



Anexo N° 6: Fotografía de la sede donde se aplicó el cuestionario



Anexo N° 7: Fotografías del momento de recolección de datos



