



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS  
ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL  
EDO. CARABOBO.

**Autor (es):**

Paola Alejandra Almado Marquez

Marco Antonio Colletti Martini

**Tutor:** Ivettmar Gámez

**Urb. Yuma II, calle No. 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS  
ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL  
EDO. CARABOBO.

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
**ODONTÓLOGO**

Autores:

Paola Alejandra Almado Marquez

C.I No. 23.802.607

Marco Antonio Colletti Martini

C.I No. 23.791.569

Tutor de contenido:

Ivettmar Gámez

San Diego, Agosto del 2018

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



PREVALENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS  
ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL EDO.  
CARABOBO.

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°	Nombres y apellidos
1. V- 23.802.607	Paola Almado
2. V- 23.791.569	Marco Colletti

Tutor Propuesto: Od. Ivettmar Gamez

Firma:

C.I. V-9.436.559

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello



Fecha

03/08/2018



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



San Diego, Agosto de 2018

### **ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL EDO. CARABOBO.**

Ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Tutor Académico: Ivettmar Gámez

C.I: 23. 802.607

Firma

Fecha



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Colletti Martini	Nombres: Marco Antonio	C.I.: 23.791.569
Dirección: Urb. El Bosque, Edif. Fountain Blue. Apto 3-1. Maracay, Aragua		Teléfono: 0424 3030262
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico	11.80
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores		
Nombre: Marco Colletti	Teléfono: 0424 3030262	
Nombre: Paola Almado	Teléfono: 0424 3793530	
Título del Trabajo: INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL EDO. CARABOBO.		
Breve Explicación: Demostración de la incidencia de las alteraciones musculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo		
Tiempo de Desarrollo: 1 Semestre (4 meses)		
Tutor Académico propuesto: Od. Ivettmar Gámez		

APROBADO  NO APROBADO

**COMITÉ DE EVALUACIÓN**

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

OD. Ervy Weffer

Nombre

  
Firma

03/08/2018

Fecha

**DIRECCIÓN DE ESCUELA**

OD. Rodrigo Pino

Nombre

  
  
Firma

03/08/2018

Fecha



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
Apellidos: Almado Márquez	Nombres: Paola Alejandra	C.I.: 23.802.607
Dirección: Base Aragua, calle 2 edificio Lolique III piso 1 apto 1-B, Maracay.		Teléfono: 0424 3793530
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
Escuela: Odontología	Índice Académico	12.33
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
Autores		
Nombre: <u>Marco Colletti</u> Teléfono: <u>0424 3030262</u>		
Nombre: <u>Paola Almado</u> Teléfono: <u>0424 3793530</u>		
Título del Trabajo: <b>INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL EDO. CARABOBO.</b>		
Breve Explicación: Demostración de la incidencia de las alteraciones musculoesqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: <b>Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo</b>		
Tiempo de Desarrollo: <b>1 Semestre (4 meses)</b>		
Tutor Académico propuesto: <b>Od. Ivettmar Gámez</b>		

APROBADO  NO APROBADO

**COMITÉ DE EVALUACIÓN**

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

OD. Ery Weffer  
Nombre

Firma

03/08/2018  
Fecha

**DIRECCIÓN DE ESCUELA**

OD. Rodrigo Pino  
Nombre

03/08/2018  
Fecha



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLÓGIA





ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL EDO. CARABOBO.", realizado por Paola Almado C.I 23.802.607. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.

  
Tutor de Contenido  
Nombre: OD. Ivetmar Gamez  
C.I.: 9.436.559

  
Jurado  
Nombre: OD. Blasmir Gimenez  
C.I.: 11.121.571

  
Jurado  
Nombre: OD. Elio Alvarado  
C.I.: 16.153.301



Fecha: 15/8/2018




UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




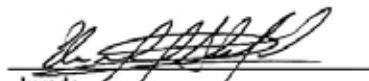
ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL EDO. CARABOBO.", realizado por Marco Colletti C.I 23.791.569. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.

  
Titular de Contenido  
Nombre: OD. Ivetmar Gamez  
C.I.: 9.436.559

  
Jurado  
Nombre: OD. Blasmir Gimenez  
C.I.: 11.121.571

  
Jurado  
Nombre: OD. Elio Alvarado  
C.I.: 16.153.301



Fecha: 15/8/2018

Materias o áreas del conocimiento del Pensum que intervienen en la realización del Proyecto (Enumérelas)

**Línea de Investigación:**Odontología (salud ocupacional)

**ANEXOS:**

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Ivettmar G3mez C., portadora de la Cedula de Identidad N° 9.436.559, en mi car3cter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos: Paola Alejandra AlmadoMarquez, C.I No. 23.802.607 y Marco Antonio Colletti Martini, C.I No. 23.791.569, titulado: INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONT3LOGOS DE LA FUNDACI3N MISI3N BARRIO ADENTRO DEL EDO. CARABOBO, presentado como requisito parcial para optar al t3tulo de Odont3logo, considero que dicho trabajo re3ne los requisitos y m3ritos suficientes para ser sometido a la presentaci3n p3blica y evaluaci3n por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 21 d3as del mes de Junio del a3o dos mil dieciocho.



(firma aut3grafa)

Nombres y apellidos IVETTMAR G3MEZ C

C.I. V-9436559



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

### **ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTOLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO”**, realizado por Paola Alejandra AlmadoMarquez, c.i: 23.802. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la **CALIFICACIÓN DEFINITIVA**

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre:  
C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:  
C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado  
Nombre:  
C.I.:

Fecha: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

### **ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS ODONTOLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO”**, realizado por Marco Antonio Colletti Martini, c.i: 23.791.569. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la **CALIFICACIÓN DEFINITIVA**

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre:  
C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:  
C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado  
Nombre:  
C.I.:

Fecha: \_\_\_\_\_

## **INDICE**

pp.

**RESUMEN INFIRMATIVO** **XIV**

**INTRODUCCIÓN** **1**

### **CAPITULO I**

#### **EL PROBLEMA**

1.1 Planteamiento del problema 3

1.1.1 Formulación del problema 5

1.2 Objetivos de la investigación 5

1.2.1 Objetivo General 5

1.2.2 Objetivos Específicos 5

1.3 Justificación de la Investigación 5

### **CAPITULO II**

#### **MARCO TEORICO**

2.1 Antecedentes de la Investigación 7

2.2 Bases Teóricas 11

2.3 Definición de Términos Básicos 22

2.4 Bases Legales 23

### **CAPITULO III**

#### **MARCO METOLÓGICO**

3.1 Condiciones generales	34
3.2 Diseño de la investigación	34
3.3 Tipo de la investigación	35
3.4 Nivel de la investigación	35
3.5 Población y Muestra	35
3.6 Variables	37
3.7 Técnicas de recolección de datos	37
3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	37
3.9 Validez	38

### **CAPITULO IV**

#### **ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 Presentación e interpretación de resultados	39
---	----

### **CAPITULO V**

Conclusiones y recomendaciones	54
--------------------------------	----

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	58
-----------------------------------	----

<b>ANEXOS</b>	62
---------------	----

## LISTA DE GRAFICOS

pp.

<b>GRAFICO N° 1</b> Distribución de la población según genero	40
<b>GRAFICO N° 2</b> Distribución de la población según grupo etario	41
<b>GRAFICO N° 3</b> Incidencia de la población estudiada con respecto a la sintomatología existente por área afectada	42
<b>GRAFICO N° 4</b> Incidencia de la población afectada con respecto al área afectada y tipo de sintomatología	43
<b>GRAFICO N° 5</b> Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la semiología existente	45
<b>GRAFICO N° 6</b> Percepción del dolor musculoesquelético según la evolución del trastorno	46
<b>GRAFICO N° 7</b> Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la duración del episodio	48
<b>GRAFICO N° 8</b> Percepción de dolor musculoesquelético ocupacional según el episodio doloroso presentado en los últimos 7 días	49
<b>GRAFICO N° 9</b> Percepción de dolor musculoesquelético ocupacional según el grado de molestia	51
<b>GRAFICO N° 10</b> Incidencia de la población estudiada según el diagnóstico	53

## LISTA DE TABLAS

pp.

<b>TABLA N° 1</b> Distribución de la población según genero	39
<b>TABLA N° 2</b> Distribución de la población según grupo etario	40
<b>TABLA N° 3</b> Incidencia de la población estudiada con respecto a la sintomatología existente por área afectada	41
<b>TABLA N° 4</b> Incidencia de la población afectada con respecto al área afectada y tipo de sintomatología	43
<b>TABLA N° 5</b> Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la semiología existente	44
<b>TABLA N° 6</b> Percepción del dolor musculoesquelético según la evolución del trastorno	46
<b>TABLA N° 7</b> Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la duración del episodio	47
<b>TABLA N° 8</b> Percepción de dolor musculoesquelético ocupacional según el episodio doloroso presentado en los últimos 7 días	49
<b>TABLA N° 9</b> Percepción de dolor musculoesquelético ocupacional según el grado de molestia	51
<b>TABLA N° 10</b> Incidencia de la población estudiada según el diagnóstico	52



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA



**INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN  
LOS ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO  
ADENTRO DEL EDO. CARABOBO.**

Autor(a): Paola Alejandra Almado Marquez

Marco Antonio Colletti Martini

Tutor(a): Od. Ivettmar Gámez

Fecha: Agosto 2018

**RESUMEN**

El presente proyecto se basó en demostrar la incidencia de las alteraciones musculoesqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo. Se tomaron como variables la incidencia en edad y sexo y las alteraciones músculo-esqueléticas. Esta investigación fue de tipo descriptiva, con un diseño de campo no experimental cuya población estuvo conformado por los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo y la muestra estuvo conformada por aquellos odontólogos que presentaban alguna alteración músculo-esquelética en las área de cuello, hombro, zona dorsal o lumbar, antebrazo y muñeca o mano. De esta manera, los datos se obtuvieron a través de un instrumento de recolección de tipo encuesta previamente diseñada siguiendo las variables de estudio. Una vez que fueron recolectados los datos se analizaron e interpretaron los resultados llegando a las siguientes conclusiones: 25 pacientes (100%) presentaron alteraciones musculoesqueléticas siendo 22 (88%) de ellos femeninos y solo 3 (22%) masculinos. Las edades comprendidas de los odontólogos fueron de 30 y 49 años (64%), se demostró que la incidencia de la población estudiada con respecto al área afectada y el tipo de sintomatología fue el dolor de cuello con un total de 21 odontólogos (84%), por último la incidencia de la población estudiada según el diagnóstico se evidenció que el mayor diagnóstico fue la cervicalgia con un total de 15 odontólogos (60%).

**Descriptores:** Alteración músculo-esquelética, zona dorsal o lumbar, cervicalgia, diagnóstico

## DEDICATORIA

### *A Dios*

Por la bendición de cada nuevo día, por cada oportunidad que me dio de cumplir mis sueños y metas, por darme salud y a los míos para que me vean cumplir esta meta que también es de ellos.

### *A mi mamá, Carmen Teresa, a mi papa, Ciro y a mi hermano, Cesar Augusto*

Por el apoyo incondicional durante el transcurso de mi carrera, por hacerme sacar fuerzas de donde no tenía para continuar en estos momentos difíciles que estamos pasando, por cada consejo que me ayudo cuando tenía una duda, por cada palabra de aliento que hacía falta siempre, por el gradúate rápido de mi papa que siempre me decía, por todos los momentos felices y no tan felices que nos trajo la carrera como familia, por cada paciente que llevaron a la universidad, por la paciencia que tuvieron y sobre todo por el amor que me dan cuando más lo necesito.

### *A mis abuelos paternos Antonino y Vincenza y mis abuelos maternos Guistino y Maria*

A ellos les dedico este trabajo también por darme unos padres maravillosos, trabajadores, estudiosos y cultos. Por el amor de abuelo que es el más sincero y divino, son personas que daría lo que fuera por que estuvieran aquí. Mis abuelos paternos volvieron a su tierra natal, Italia y mis abuelos materno ambos fallecieron pero sé que desde ala arriba me observan y están orgullosos de mi por este logro alcanzado.

### *Mis tíos, primos y amigos*

Indirectamente pero influyen en esta meta alcanzada, siempre atentos y preocupados por mí y mi carrera.

### *Mi novia María Valeska Loggiodice*

A ella porque me apoyó y ayudo durante la carrera y en la elaboración de este trabajo de grado, por aguantar mis amarguras por no saber hacer tal capitulo y por redactar la tesis mientras yo descansaba, por el amor y cariño que me dio durante este tiempo.

***Mi compañera de tesis Paola Almado***

Porque estamos compartiendo esta meta juntos y ella también forma parte de esto, un poco terca pero trabajadora y cooperadora.

***Mi ángel y colega María Grazia***

A ella porque es mi mejor amiga, colega y el más bello ángel, por la hermosa amistad que tuvimos antes y durante la carrera de odontología. Lamentablemente quedaste a solo semanas de cumplir tu meta que era ser odontólogo pero yo te prometí que este logro seria por los dos y aquí estoy cumpliendo.

***Marco Antonio Colletti Martini.***

## DEDICATORIA

### *A Dios*

Primeramente mi tesis va dedicada a ti señor por aumentar mi fe cada día más, porque sin ti nada hubiese sido posible, sin tu parencia y sin tu bendición cada mañana que me levanto y cada noche que me acuesto nada hubiese sido tan satisfactorio en mi carrera.

### *A mi ángel Darío Marquez*

Te dedico mi tesis abuelito, porque sé que te hubiese encantado leerla; porque sé que desde el cielo me cuidas cada segundo que pasa; cada vez que te recuerdo lo hago de la mejor manera, no me importa si lloro o no, solo sé que fuiste un hombre ejemplar en mi vida, por tus consejos, por tus regaños y también porque siempre me complacías en todo, gracias por dejarme ser tu negrita favorita.

Recuerdo el día en que me sentaste y me preguntaste que quería estudiar y muy decidida te respondí: quiero ser Odontólogo! Hoy le grito al cielo para que me escuches: Soy Odontólogo académicamente!!

### *A mi madre Clara Márquez*

A ti mami, porque desde el primer día de mi carrera siempre estuviste presente físicamente y cuando estabas lejos de mí, jamás dejaste de estar conmigo. Porque siempre estuviste para mí en todo momento, por todas las veces que madrugaste para ir a buscar a mis pacientes y llevármelos a la universidad, sin importarte hora, peligro, lo lejos que viviesen, sin importarte si tenías que esperar que los atendiera para poder cumplir con mi requisito.

Te la dedico porque además de ser mamá también fuiste mi paciente y no solo eso, también porque tú te la mereces, porque aprendiste el significado de casi todas las palabras que salían en la historia clínica y en los libros, además de todos los procedimientos de cada tratamiento que hacía. Simplemente porque fuiste mi profesora personal, por explicarme mil veces a leer un examen de laboratorio

hasta minutos antes de operar a un paciente. Porque siempre me escuchaste llorar cada vez que un paciente me fallaba o por cada error que cometía en la clínica, sencillamente mis logros son tuyos, te la mereces.

#### ***A mi padre Javier Almado***

Papi, te dedico mi tesis porque siempre confiaste en mi desde el primer momento que te sentaste en la unidad y me abriste la boca así no supiese nada, porque no te importaba viajar de Barquisimeto a Valencia todas las semanas para sólo llenarte una historia o simplemente para hacerte esperar afuera mil horas. Te la dedico porque a pesar de todos los errores que cometí contigo jamás me fallaste, al contrario siempre estabas ahí, diciéndome que todo estaba bien cuando en realidad nada lo estaba. Hoy en día puedo decir que fuiste mi mejor paciente, a pesar de quejarte cada vez que te colocaba la grapa y todas las veces que te dió nauseas por la goma del aislamiento absoluto.

Por todas las veces que me llamabas para saber si me había ido bien en la clínica; por llorar cada vez que te decía: Pasé la clínica! Simplemente te la dedico porque contigo aprendí, eres mi mejor conejillo de Indias.

#### ***A mi hermano Javier Almado***

Porque fuiste mi primer paciente en la Universidad, por confiar en mí en el momento que te dije que te iba a irradiar muchas veces sin contar las veces que quemaba la placa. Porque a pesar de la distancia y de los dos años que tenemos sin venos siempre has estado detrás de una pantalla diciéndome que ya me falta poco para terminar cuando en realidad yo lo veía una eternidad. Sencillamente te la dedico porque eres el hombre más importante en mi vida después de mi papá.

#### ***A mi tía María del Pilar Márquez***

Tía, te la dedico porque eres la mejor profesora (Odontólogo) que conozco, por todas las veces que fuí a tu consultorio a perder el miedo, a que me enseñaras todo paso a paso y sobre todo a resolverle a cada paciente (después de habernos reído y aprendido durante cada procedimiento). Además porque me regalaste tu tiempo

sin importarte nada; te la dedico por todos los libros que me facilitabas y todas las técnicas que tú misma creaste con todos tus conocimientos. Eres la mejor y siempre lo diré!

***A mi madrina Martha Márquez***

Tía madrina, te la dedico porque fuiste de mucha ayuda para la elaboración de éste trabajo de grado, sin ti me hubiese costado muchísimo más; porque a pensar de la distancia dedicaste tu tiempo en leer cada capítulo que te mandaba, sin importarte la hora que fuese, ni los días que me faltaban para mandar las ultimas correcciones. Además te la dedico por enseñarme lo experta, dedicada y el amor que le te tienes a tu profesión.

***A mis abuelos Margarita Arbeláez, Bettina de Almado y Alfonzo Almado***

A ustedes, porque se los debo todo. Por todos los años que llevan viviendo los cuales pesan pero de conocimientos y experiencias de vida. A ti abuelita, Margarita Arbeláez, por siempre estar conmigo, por todas las cosas que me alchahuteas, por llamarme cada vez que quieres, por escucharme y sobre todo por darme paz. A mi abuelito Alfonzo Almado por cada abrazo que me das cada vez que nos vemos; te la dedico por confiar en mí y ser mi paciente una vez más. A Bettina de Almado por siempre estar pendiente de mi, y por decirme que me haga la señal de la cruz todos los días.

***A mi novio Alejandro Alvarez***

Te la dedico por todo el amor y apoyo incondicional que tuviste conmigo durante mi carrera; por todas las veces que iba a buscarte en la madrugada para que me acompañaras a buscar a mis pacientes y poder llegar temprano a la universidad. Porque muchas veces te quedabas esperando a que terminara la clínica sin importarte nada. También por todo lo que aprendiste, por cada palabra que decías y me reía por lo bien que la pronunciabas. Por todas las veces que llamabas a los pacientes para hacer las citas; por hacerte pasar por mi cuando me daba pena buscar pacientes en la calle. Te la dedico por todas las veces que me escuchabas

estudiar sin importar que te lo repitiera mil veces. Eres el hombre más incondicional que conozco.

***A mi amiga Gabriela Vera***

Por todas las veces que me aguantaste molesta cuando llegaba a la casa estresada por los pacientes; te la dedico por todas las veces que me ayudaste a buscar pacientes, por revisar tú a los niños y saber diferenciar si el paciente era mi requisito o no. Por todo el apoyo que me diste; por aprenderte en una noche casi todo el material e instrumental de operatorias para poder asistirme al día siguiente sin tener conocimiento de nada (solo del instrumental que me pasabas); porque siempre has estado para mi, eres incondicional. Te la dedico porque además de ser mi amiga te convertiste en mi hermana.

***A mis amigas Valeska Loggiodice y Veronica Rojas***

A ustedes mis niñas, por siempre ayudarme en todo, por sus consejos y sus ocurrencias. Por todas las risas que vivimos juntas, por los llantos porque los pacientes no fueron, o porque en nuestra primera clínica no sabíamos nada y raspamos o simplemente porque no nos dejaban trabajar si no teníamos todo el instrumental. A Veronica Rojas porque fuiste mi primera amiga desde el curso; por ser mi amiga durante toda la carrera, y por culminar esta etapa de mi vida junto a mí. A Valeska Loggiodice, por aparecer en mi vida ese día sentada en el salón sin querer hablarle a nadie, te la dedico por todo lo que pasamos juntas; por aguantarte mis amarguras y por llevarme a la universidad cada material que se me quedaba, sin importarte la hora o lo que estuvieses haciendo.

***A mi amigo y compañero de tesis Marco Colletti***

A ti porque además de ser mi amigo, eres mi compañero de tesis; sin duda alguna me gustó trabajar contigo, a pesar de todos los inconvenientes que tuvimos con el otro tema pudimos superar esto juntos. Además por todas las veces que entraba en crisis contigo. Buen trabajo amigo!

***Paola Alejandra Almado Marquez***

## **AGRADECIMIENTOS**

### ***A Dios***

Te damos gracias Señor por cada día que nos diste para alcanzar esta meta en nuestras vidas.

### ***A nuestros padres***

Les agradecemos a ustedes por el apoyo incondicional que tuvieron con nosotros durante nuestra carrera, a pesar de los distintos obstáculos que en algún momento se presentaron. Gracias por convertirnos en los profesionales que pronto seremos.

### ***A la Universidad José Antonio Páez***

Gracias a nuestra casa de estudios, por recibirnos hace cinco años y por todo el apoyo que siempre nos ha dado.

### ***Al personal de mantenimiento y seguridad***

Gracias a todo el personal, sin ustedes el orden y la limpieza no hubiesen sido posible.

### ***A los pacientes***

Gracias a todos los pacientes que formaron parte de nuestra vida universitaria, por todas las veces que llegaban a tiempo y por las que no también. Por lo agradecidos que eran cada vez que les resolvíamos y por toda la confianza que nos tenían cada vez que se complicaba el procedimiento.

### ***Al tutor de contenido Ivettmar Gámez***

Gracias profesora Ivettmar por aceptar ser la tutora de nuestro trabajo de grado, a pesar del poco tiempo que tuvimos para realizarlo. Gracias por su dedicación con nosotros como profesora del Área protésica, excelente academia como docente; excelente profesional.

***Paola Alejandra Almado Marquez y Marco Antonio Colletti Martini***

## INTRODUCCIÓN

Los desórdenes o enfermedades músculo esqueléticos relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente discapacitantes, pero aún así prevenibles, que comprenden un amplio número de manifestaciones clínicas específicas y afectan a los músculos, tendones, vainas tendinosas, articulaciones y paquetes neurovasculares.

De acuerdo a las investigaciones sobre salud ocupacional el profesional de Odontología está expuesto a diversos factores de riesgo laboral entre ellos, físico, ergonómico, personales y psicosociales, y propenso a desarrollar las enfermedades musculo esqueléticas desde el inicio del estudio de la profesión manifestándose un primer síntoma "El dolor".

El dolor es una percepción universal que se considera como uno de los síntomas más tempranos de cualquier enfermedad que existe en la naturaleza. No obstante, independientemente de sus causas y mecanismos, el dolor es una experiencia privada porque sólo la siente el individuo. Siendo el dolor indicio de alguna afección en el organismo, es importante conocer la prevalencia y el grado de severidad de estas afecciones sobre las poblaciones en riesgo para tomar las medidas necesarias y poder prevenirlas en el profesional y en el futuro profesional de odontología.

Por las razones antes expuestas se realizó el presente trabajo el cual pretende demostrar la incidencia de las alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo. El presente trabajo abordó la problemática de las alteraciones músculos esqueléticas identificadas en la Fundación Misión Barrio Adentro.

El trabajo está estructurado en cinco capítulos. En el primer capítulo se planteó la problemática de las distintas alteraciones músculo-esqueléticas en un servicio odontológico altamente operativo en sus distintas sedes de la Fundación Misión Barrio Adentro del edo. Carabobo.

En el segundo capítulo se refirió a las bases teóricas relacionando las incompatibilidades ergonómicas y los efectos a la salud. El tercer capítulo se basó en el tipo, nivel y diseño de la investigación, combinando criterios y técnicas de recolección de datos. El cuarto capítulo corresponde al análisis y discusión de los resultados, donde se evidenció que las alteraciones músculo esqueléticas son debidas a una inadecuada postura y a la organización laboral, tales como: horas extras por jornada, actividad muy intensa gran parte de la jornada, sedestación prolongada y realizar movimientos repetitivos de cuello, brazos y manos. El análisis de resultados se realizó de la recolección de datos del instrumento que se aplicó, este fue un instrumento de tipo encuesta que contó con varias preguntas relacionadas al tema, al dolor, a los signos y síntomas que sienten los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo. El quinto capítulo se refirió a las conclusiones de los resultados ya antes analizados y graficados en el capítulo IV y recomendaciones para evitar estas alteraciones músculo-esqueléticas que afectan al odontólogo en general y específicamente a los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema.**

La Odontología es una profesión y disciplina del área de las ciencias de la salud que tiene por objeto de estudio la salud bucal de los seres humanos en las diferentes etapas de su desarrollo, dependiendo de sus necesidades a nivel individual y colectivo. El odontólogo en su labor diaria tiene que soportar fuertes niveles de tensión y una gran carga laboral para atender satisfactoriamente la demanda de salud de los pacientes así como para asegurar su propio bienestar y el de su familia.

En cuanto a los odontólogos debido a su trabajo, son proclives a sufrir problemas en el aparato locomotor, situación que en ocasiones puede limitar su rendimiento laboral. Estos problemas pueden ocasionar desde una ligera sintomatología músculo-esquelética, hasta la incapacidad del profesional (en casos severos), poniendo en riesgo no sólo su salud, sino también mermando severamente el rendimiento profesional, con ello se afecta la institución donde labora, disminuyendo la calidad del servicio que ofrece.

Las alteraciones músculo esqueléticas comprenden un conjunto de trastornos que afectan músculos, ligamentos, huesos y articulaciones cuya etiología son los esfuerzos repetitivos, en combinación con posturas que exceden la fisiología osteomioarticular, agravados por factores como la presión mecánica concentrada, la vibración, velocidad de los movimientos, etc.

Los trastornos músculo esqueléticos constituyen un problema de salud laboral a nivel internacional y la OIT reporta, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que anualmente se cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo.

Por otra parte, la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y control de enfermedades, accidentes y la eliminación de factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad del trabajador. Por tanto, la práctica de la odontología es una profesión que presenta mayor riesgo de desarrollar Trastornos Musculoesqueléticos (TME) debido a la adopción de posturas inadecuadas durante la actividad clínica además por los movimientos altamente repetitivos en la actividad diaria.

Adicionalmente, las estructuras que fundamentalmente se ven afectadas, se localizan en las zonas de mayor movilidad, como son cuello y hombros, y zona lumbar. Los brazos y manos a veces también son afectados por la repetitividad de los movimientos de estas zonas, pudiendo estos síntomas llegar a ser muy molestos e incluso limitantes

En la actualidad, la carrera de odontología imparte gran cantidad de conocimiento para ir en ayuda de pacientes con diferentes condiciones y enfermedades orales de cabeza y cuello, sin embargo, la posición adoptada en el sillón dental para resolver dichas condiciones o enfermedades, rompe la estabilidad y el equilibrio del eje músculo-tendón-nervio lo que genera de manera silenciosa trastornos musculo esqueléticos (TME) asociados a zonas de alta demanda de actividad muscular estática, como espalda, cuello y extremidades superiores, que finalmente terminan afectando la salud del operador pudiendo éstos generar impedimento físico para ejercer la profesión

En Venezuela, contamos con un centro público llamado Fundación Misión Barrio Adentro, éste cuenta con servicio odontológico altamente operativo en sus distintas sedes del estado Carabobo; esta Fundación por tener atención odontológica totalmente gratuita presenta mayor demanda, por lo tanto, los odontólogos y el personal asistencial de la institución se ven altamente afectados a padecer distintas alteraciones musculo-esqueléticas a lo largo de su vida profesional.

Es por eso que se planteó la siguiente investigación que demuestra la incidencia de las alteraciones musculoesqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

### **1.1.1 Formulación Del Problema:**

¿Cómo inciden las alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo?

## **1.2 Objetivos.**

### **1.2.1 Objetivo General:**

Demostrar la incidencia de las alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

### **1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar a los pacientes con alteraciones músculo-esqueléticas de acuerdo a las características epidemiológicas edad y sexo
- Evaluar los signos y síntomas de las alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo
- Clasificar los tipos de alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.
- Analizar la frecuencia de las alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos de la Fundación.

## **1.3 Justificación.**

La salud y el bienestar del Odontólogo son algunos de los componentes principales para garantizar éxito en la práctica clínica y una atención satisfactoria a cada paciente. Durante el ejercicio de la profesión, los Odontólogos están constantemente sometidos al riesgo de sufrir trastornos músculo esqueléticos debido a la necesidad de mantener posturas que le permitan realizar movimientos

precisos en un espacio físico tan limitado como lo es la cavidad oral, además de la postura que el odontólogo adopte en la silla para la atención del paciente.

Durante los procedimientos realizados en la pre clínica y en la clínica odontológica, es importante que el estudiante y el Odontólogo adopten una posición de trabajo adecuada la cual se fundamente en los principios de la ergonomía para así evitar daños futuros a nivel de salud.

De esta manera, con esta investigación, se pretendió mejorar la interacción del clínico como ser humano, con su equipo o maquinaria de trabajo para promover su salud y seguridad, evitando así lesiones o daños causados por posturas inadecuadas durante su desempeño. En términos ergonómicos aplicados a la Odontología, es necesario entonces considerar la anatomía del cuerpo humano y el diseño del mobiliario y ambiente de trabajo, así como también la posición del cuerpo durante el procedimiento clínico, ya que se considera que la atención que se preste al tema de la postura es clave en la prevención de trastornos músculo-esqueléticos.

Esta investigación tiene relevancia social y profesional ya que como se explicó anteriormente las causas de los trastornos músculo esqueléticos son principalmente las posturas incorrectas que adquiere el odontólogo al momento de trabajar en su consultorio dental, por lo que este tipo de trabajo aporta información útil para los profesionales de la salud ya que les permite tener un mayor entendimiento sobre las malas posturas y las consecuencias que estas son capaces de generar a lo largo del tiempo en la salud del profesional.

Por lo antes expuesto, se hace relevante esta investigación dado que los resultados obtenidos de esta permiten dar a conocer tanto a odontólogos como estudiantes la existencia de alteraciones músculo esqueléticas presentes en la población a analizar, ya que en muchas ocasiones estas pasan de manera desapercibida, y de esta forma concientizar a los profesionales de la salud sobre la importancia de erradicar las posturas inadecuadas para así poder mantener una correcta salud integral.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico se puede entender como la correlación de teorías, categorías, conceptos que despliegan una vinculación con el problema planteado en la investigación, donde se relacionan de manera ordenada todos los contenidos pertinentes con el estudio. En este orden de ideas, Sabino (2007) señala: "El marco teórico o marco referencial tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherentes de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema "(p.47).

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

"Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modo o ejemplo para futuras investigaciones." Según Fideas Arias (2004). (p.14)

Se refiere a todos los trabajos de investigación que anteceden al presente trabajo, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hayan propuestos objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.

Desde esta perspectiva, Quiroz, J (2017) Quito, Ecuador, ejecutó una investigación titulada: "Grado de desorden músculo-esquelético asociado a la carga física y mental de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Central". El objetivo de esta investigación fue demostrar por medio de esta investigación si los estudiantes de la FOUCE presentan algún tipo de desorden musculoesquelético asociado a la carga física y mental.

Se realizó bajo un estudio de campo de tipo transversal y prospectivo ya que se encargara de recolectar datos en un tiempo determinado con el objetivo de evidenciar los problemas de desorden neuromuscular que se presentan durante la práctica clínica Para lograr mejores resultados se utilizó una encuesta con el

Cuestionario Nórdico de Kuorinka para evaluar si existen malas posiciones que originen lesiones musculó esqueléticas en los estudiantes.

Se contó con una población de 363 estudiantes, con una muestra de 186 estudiantes, la tabulación se la realizó mediante el programa SPSS. Los resultados obtenidos de las encuestas determinaron que las molestias más frecuentes en los estudiantes, así tenemos que el 66.5%, manifiesta que no tienen una posición correcta mientras realizan su trabajo, el 33.5% indican que si mantienen la espalda en posición recta, el 28,6% en el cuello, el 14,3% en el hombro, el 7.1% en muñeca o mano y el 4.3% indican en el codo o antebrazo.

El estudio presentado por los autores guarda relación con la presente investigación, debido a que se realizó un estudio a una población de odontólogos demostrando las alteraciones músculo-esqueléticas debido a la carga física (movimientos repetitivos) que tienen los mismos.

En relación a Orellana, Raquel (2015) ejecutó una investigación titulada: “Riesgo ergonómico en profesionales de odontología dentro de las clínicas en la U.D.L.A”. Quito, Ecuador, cuyo objetivo principal fue conocer las molestias de los docentes de la clínica de la UDLA debido a su práctica profesional. Se trató de una investigación exploratoria y descriptiva realizada por medio de encuestas al personal odontológico.

Para la muestra se utilizaron todos los docentes de la clínica de la universidad de las Américas en el periodo septiembre 2014 a julio 2015. Se concluyó que algunos docentes reportan haber sentido dolor insoportable en algún momento de su vida profesional. Según la mayoría de los evaluados la duración de estas molestias no excede la hora diaria ni los tres años. Las zonas más afectadas por dolores son la espalda media dorsal y la espalda baja lumbar.

El estudio presentado por los autores guarda pertinencia con la presente investigación, ya que se evaluó los signos y síntomas clínicos por uso inadecuado de las posturas del odontólogo durante la clínica, que trae como consecuencia un nivel de riesgo bajo.

Según Ancheta, E (2014) en su estudio titulado: “Caracterización de trastornos musculoesqueléticos en profesionales de odontología Municipio Girardot, Estado Aragua”. Maracay, Venezuela, cuyo objetivo fue caracterizar los trastornos musculoesqueléticos en profesionales de odontología Municipio Girardot, Estado Aragua. Fue realizada una evaluación de los trastornos musculoesqueléticos presentes en 94 profesionales de odontología del municipio Girardot del estado Aragua, mediante un estudio descriptivo transversal.

Se les aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado para evaluar: datos socio-demográficos, actividad laboral y síntomas musculoesqueléticos en ocho áreas, evaluando en 3 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%), la cual sin embargo, ha llegado a producir incapacidad de 1 a 7 días en 20,3% de los odontólogos, en los últimos tres meses de trabajo. 78,7% de los entrevistados respondieron llevar menos de 1 mes con su molestia osteomuscular y una persona debió cambiar de puesto de trabajo.

Para 38,3% de los participantes se presentaron episodios de dolor, menores a 1 hora, recibiendo tratamiento 66% de los profesionales. Las variables: Edad 20 a 29 años, Edad entre 30 a 39 años, Antigüedad laboral > 5 años y Antigüedad < 5 años, resultaron asociadas a trastornos osteomusculares ( $p < 0,05$ ).

El estudio presentado por los autores guarda relación con la presente investigación, ya que se clasificó los tipos de alteraciones musculoesqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro, aplicando una encuesta a 10 profesionales de odontología.

De esta manera Fimbres, K. García, J. Tinajero, R. Salazar, R. Quintana, M (2016) Valparaíso, Chile en su trabajo titulado “Trastornos musculoesqueléticos en odontólogos”. El objetivo de la presente investigación fue identificar trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de una clínica dental en Hermosillo, Sonora. Material y método. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y observacional, el muestreo fue no probabilístico y la muestra estuvo constituida por 30 sujetos. Se utilizaron los instrumentos

Cuestionario Estandarizado Nórdico y el método Rapid Entire Body Assessment. Resultados. Se obtuvo un nivel de riesgo medio (70%) y con una necesidad de implementar acciones del 70%.

Al evaluar la sintomatología de cada zona anatómica, durante la práctica odontológica, se observó un predominio de sintomatología en cuello (70%), región dorsal o lumbar (63,3 %), hombros (46,7%), el lado derecho presenta más alteraciones (36,7%), manos o muñecas (46,7 %) y mayor frecuencia en mano o muñeca derecha (33,3 %), en codos o antebrazos la mayoría señala no tener molestia (90%). Conclusiones. De los trastornos músculo-esqueléticos en odontólogos sobresalen molestias en cuello, región dorsal o lumbar, hombros, manos y muñecas, con mayor alteración en la parte derecha. Desde la enfermería laboral se deben proponer acciones para disminuir el riesgo.

El estudio presentado por los autores guarda relación con el presente trabajo ya que se estudiaron las alteraciones musculo-esqueléticas y se enfocaron, al igual que el presente, en las áreas de cuello, hombro, zona lumbar o dorsal, antebrazo y muñeca o mano determinando así las variables de sexo, edad, duración del episodio doloroso, presencia de dolor, precedentes entre otras variables que son de gran ayuda para poder dar soporte a la investigación.

Según Moreno, P. (2017). En su estudio tabulado: "Nivel de prevalencia de trastornos musculo-esqueléticos relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la Policía Nacional del Ecuador del Distrito Metropolitano de Quito" Ecuador, cuyo objetivo fue determinar el nivel de prevalencia de las lesiones músculo-esqueléticas relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la Policía Nacional del Ecuador del Distrito Metropolitano de Quito. Se realizó un estudio observacional de corte transversal, con 30 odontólogos pertenecientes a la Policía Nacional del Ecuador, se aplicaron cuestionarios para valorar síntomas músculo esqueléticos factores psicosociales y observar las posturas ergonómicas tales como el cuestionario

Nórdico Estandarizado de Kuorinka, Maslach Burnout Inventory y el Método de Rula, respectivamente.

Los resultados fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 21, ayudado de la prueba de chi-cuadrado de Person para comprobar las hipótesis planteadas, con lo que se puede observar que existe una ligera relación entre los factores de riesgo psicosociales, la ergonomía y los trastornos músculo esqueléticos, indicando mayor dolor o molestia a nivel del cuello y espalda en un 86.7 % seguido del hombro 76. 7%. Concluyendo de tal manera que existe un gran porcentaje de molestias del sistema osteomuscular que se propician en el desempeño de las actividades profesionales, relacionados a ergonomía y factores psicosociales.

El estudio presentado por los autores guarda relación con la presente investigación, ya que se determinaron las alteraciones músculo-esqueléticas utilizando el cuestionario Nórdico Estandarizado, haciendo relevancia en la intensidad del dolor en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro, aplicando una encuesta a 10 profesionales de odontología.

## **2.2 Bases teóricas**

En este orden de ideas, son aquellas que comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. En tal sentido, Según Sabino(2008), lo define como:

Conjunto de planteamientos teóricos y de proposiciones que sustentan una investigación, que sirve de referencia al tema de estudio, y que al estar ligadas entre sí, constituyen el ámbito teórico dentro del cual el investigador formula sus proposiciones específicas, describe e interpreta los hechos que le interesan(p.26)

### **2.2.1. Ergonomía**

Estrada (2001) considera que la Ergonomía es el estudio de la adaptación de las condiciones laborales a las características de los trabajadores con la finalidad de protegerlos e incrementar su bienestar.

Según la Asociación Internacional de Ergonomía (2011) la ergonomía es la disciplina científica que trata de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, así como, la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos al diseño con objeto de optimizar el bienestar del ser humano y el resultado global del sistema.

#### **2.2.1.1. Finalidades de la ergonomía**

1. Aumentar la cantidad de producto/servicio.
2. Mejorar la calidad.
3. Reducir los tiempos de producción.
4. Mejorar la seguridad del operador.
5. Mejorar la calidad de vida del operador.
6. Mejorar la seguridad y la comodidad del usuario.
7. Mejorar el grado de satisfacción del cliente.

En relación con las finalidades de la ergonomía, también es oportuno establecer el modo en el que ésta se sitúa en el contexto de las diferentes categorías en las que se divide la profesión odontológica.

#### **2.2.1.2. Posición del operador dental**

Son las posiciones de trabajo que adopta tanto el operador como el asistente. Tomando como base la carátula del reloj. Quedando el paciente en la siguiente posición: su cabeza a las doce y sus pies a las seis, el operador estará situado hacia la derecha del paciente y el asistente hacia la izquierda.

El área de trabajo del operador será de posición de las 9 a posición de las 12. El área del asistente será de posición 3 a 7. La posición del operador dependerá del tratamiento a realizar y a su vez la posición del asistente dependerá de las necesidades del operador.

El área del asistente será de posición de la 1 a posición de las 3. Es el área a través de la cual, se realiza el intercambio de instrumental y material entre asistente y operador, encontrándose situada sobre el pecho del paciente.

### **Posición de las 9**

Única posición en la que el operador queda frente a su paciente, ésta deberá ir acompañada de un ligero giro hacia la izquierda evitando quedar el operador perpendicular con relación al paciente.

### **Posición de las 10**

Es la primera en la cual el operador queda situado por detrás del paciente, contactando su costado izquierdo con el borde superior derecho del respaldo. Es la primera en la cual el operador queda situado por detrás del paciente, contactando su costado izquierdo con el borde superior derecho del respaldo.

### **Posición de las 11**

En esta posición el operador se encontrará por detrás del paciente, contactando su línea media con el borde superior derecho del respaldo.

### **Posición de las 12**

El operador se encontrará situado completamente por detrás de la cabeza del paciente.

### **2.2.1.3. Anatomía de la columna vertebral**

La columna vertebral está construida a base de alternar vértebras óseas y discos fibrocartilagosos que están íntimamente conectados por fuertes ligamentos y apoyados por masas musculo tendinosas poderosas.

Existen 33 vértebras (7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas). Aunque las vértebras sacras y coccígeas están habitualmente fusionadas para formar el sacro y el cóccix. Todas las vértebras están formadas siguiendo un plan básico, aunque existen variaciones individuales en las diferentes regiones. Una vértebra típica está formada por un cuerpo anterior, más o menos cilíndrico, y un arco posterior compuesto de dos pedículos y dos láminas, estas últimas unidas posteriormente para formar una apófisis espinosa.

Estas apófisis varían en forma, tamaño y dirección en las distintas regiones de la columna. En cada lado, el arco también da soporte a una apófisis transversa y a unas apófisis articulares superior e inferior; estas últimas forman articulaciones sinoviales con las apófisis correspondientes de las vértebras

adyacentes. Las apófisis espinosas y transversas proporcionan puntos de fijación para los diferentes músculos que se insertan en ellas.

#### **2.2.1.4. Anatomía de muñeca**

La muñeca es la parte del cuerpo humano en donde se articula la mano con el antebrazo.

#### **Huesos de la muñeca**

La muñeca tiene ocho huesos (los huesos carpianos), dispuestos en dos grupos de cuatro. Estos huesos encajan en una pequeña cavidad formada por los huesos del antebrazo el radio y el cúbito, si bien es de resaltar que el cúbito no se articula verdaderamente con ninguno de los huesos de la muñeca. Bajo la cara inferior del cúbito se encuentra el ligamento triangular de la muñeca, que sí se articula con los huesos. x Los huesos de la fila proximal son, de fuera hacia adentro: el escafoides, el semilunar, el piramidal y el pisiforme. x Los huesos de la fila distal son, de fuera hacia adentro: el trapecio, el trapecoide, el grande y el ganchoso.

#### **2.2.2. Definición de dolor**

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor definió el dolor como "una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial".

El dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable percibida en la corteza cerebral como un mecanismo reflejo de protección que tiene la finalidad de advertir al sujeto una lesión. La percepción es definitivamente no placentera y ya sea de carácter sensorial (nocicepción pura) o emocional (que va desde un simple componente afectivo en la percepción hasta la propia generación de la percepción dolorosa psicogénica), es desagradable y siempre tiende a ser descrita con términos sensoriales.

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), señala que las lesiones o desórdenes musculoesqueléticos incluyen un grupo de condiciones que involucran a los nervios, tendones, músculos y estructuras de

apoyo como los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas. Así mismo, el NIOSH establece que los desórdenes musculoesqueléticos si han sido causados o agravados por las condiciones y/o medio ambiente de trabajo se les denomina Lesiones Músculo-esqueléticas Ocupacionales (LMEO).

#### **2.2.2.1. Desórdenes de Trauma Acumulativo (DTA).**

Son desórdenes denominados de trauma acumulativo con afectación de nervios, músculos, tendones, articulaciones, vasos sanguíneos, cuya etiología son los esfuerzos repetitivos, en combinación con posturas que exceden la fisiología osteomioarticular; además estos factores son agravados por factores como la presión mecánica concentrada, la vibración, la velocidad de los movimientos y en algunos casos por el frío. El elemento básico para su reconocimiento precoz son los antecedentes laborales como generales.

Los trastornos más frecuentes son: las distensiones y las contracturas musculares, bursitis, epicondilitis, síndrome del túnel del carpo. Las distensiones, las contracturas musculares y las bursitis son padecimientos más frecuentes en el manejo manual de cargas, teniendo como principales factores de riesgos, el levantamiento, el movimiento o transporte de las cargas y las posturas estáticas en el puesto de trabajo.

#### **2.2.2.2. Lumbalgia.**

Clínicamente se define como un dolor en la región lumbar baja, lumbosacra o sacro ilíaca de la espalda, con irradiación hacia los miembros inferiores siguiendo la distribución del nervio ciático (ciática), siendo en ocasiones esta irradiación de mayor intensidad que el dolor original (García, Merino & González, 2.004).

**Causas:**

- **Intrínsecas: Estructurales:** degenerativas (discales-interapofisiarias), Espóndilolistesis, fracturas vertebrales, rotura del disco intervertebral, congénitas, raquiestenosis.
- **Extrínsecas:**
  - **De partes blandas:** Posturales, traumáticas, fibrositis.
  - **Metabólicas:** Enfermedad ósea metabólica (osteoporosis, osteomalacia, hiperparatiroidismo), enfermedad de Paget.
  - **Neoplásicas:** Primitivas (cauda equina, medulares), metastásicas, leucemia-linfoma-mieloma.
  - **Dolor referido:** (Renal, ginecológico, aórtico, retroperitoneal, etc.).

La lumbalgia ocupacional está relacionada directamente con el mal diseño de un puesto de trabajo, la organización inadecuada de una tarea y el manejo incorrecto de una carga, (Natarén& Noriega, 2.002).

#### **Síntomas:**

- Dolor que no se irradia por la pierna o un dolor que también pasa por la ingle, la nalga o la parte superior del musculo, pero que rara vez llega debajo de la rodilla.
- Dolor que suele ser sordo.
- Espasmos musculares que suelen ser graves.
- Área localizada que es dolorosa con la palpación.

#### **Tratamiento**

- **Medicamentos para el dolor** (como acetaminofén), para interrumpir la transmisión de las señales de dolor al cerebro
- **Medicamentos antiinflamatorios** (como ibuprofeno, o posiblemente esteroides orales), para reducir la inflamación local que es una causa del dolor

- **Relajantes musculares**, que pueden recetarse por poco tiempo para aliviar la lumbalgia grave asociada con espasmos musculares.
- **Masajes**, que pueden ayudar a aumentar el flujo sanguíneo en la parte baja de la espalda (para ayudar a sanar), aflojar los músculos contraídos de la espalda y liberar endorfinas, los analgésicos naturales del cuerpo.

### **2.2.2.3. Tendinitis de muñeca**

Es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones el tendón se ensancha y se hace irregular.

#### **Causas:**

- Movimientos repetitivos e inhabituales de la muñeca
- Esfuerzo físico
- Desgaste de los tendones (personas mayores)

#### **Síntomas:**

- Dolor al realizar movimientos
- Pérdida de fuerza
- Inflamación de la articulación
- Parestesia
- Sensación de entumecimiento en la muñeca.

#### **Tratamiento:**

Una tendinitis de muñeca es en la mayoría de los casos aliviada gracias a un descanso de la muñeca y al cese del movimiento doloroso. Un tratamiento medicamentoso es generalmente prescrito, a base de antiinflamatorios. El uso de

una férula y los masajes pueden ser utilizados en complemento, lo mismo que inyecciones de corticoides en caso de tendinitis crónica.

La intervención quirúrgica es recomendada solo como último recurso, en caso de fracaso del tratamiento inicial y de las recidivas dolorosas.

En todos los casos, es recomendado tratar una tendinitis de muñeca con el fin de evitar un desgarro de los tendones.

#### **2.2.2.4. Síndrome del túnel del carpo**

Se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel del carpo de la muñeca, por el que pasa el nervio mediano, los tendones flexores de los dedos y los vasos sanguíneos. Si se hincha la vaina del tendón, se reduce la abertura del túnel presionando el nervio mediano.

##### **Causas:**

- Posturas prolongadas en condiciones extremas de flexión o extensión de la muñeca.
- El uso repetitivo de los músculos flexores y la exposición a las vibraciones

##### **Síntomas:**

- Dolor
- Entumecimiento
- Hormigueo y adormecimiento de mano

Cara palmar: pulgar, índice, medio y anular

Cara dorsal: lado cubital del pulgar y los dos tercios distales del índice, medio y anular.

- Sensaciones extrañas y dolor que recorren el brazo y suben hacia el hombro.

##### **Tratamiento:**

### Tratamiento no quirúrgico

En casos de diagnóstico incierto o cuando la condición es de leve a moderada se utiliza una férula o inmovilizador, usado de noche, la cual, mantiene la muñeca en una posición neutral. Esto impide la irritación nocturna del nervio mediano que ocurre cuando la muñeca se flexiona durante el sueño. Las férulas también pueden usarse durante actividades clínicas, al atender al paciente en el sillón odontológico. Además este tipo de tratamiento, incluye medicamentos antiinflamatorios e inyecciones de corticoesteroides.

### Tratamiento quirúrgico

En casos muy severos y de mucho tiempo con adormecimiento constante y atrofia de los músculos del pulgar, podría recomendarse la cirugía para prevenir daño irreversible. Durante la cirugía, se hace un corte en la palma de su mano. El techo (ligamento carpiano transversal) del túnel carpiano se secciona. Esto aumenta el tamaño del túnel y disminuye la presión en el nervio.

Cuando la piel se cierra, el ligamento comienza a cicatrizar y a crecer transversalmente. El nuevo crecimiento cicatriza el ligamento y permite más espacio para el nervio y los tendones flexores.

### **2.2.2.5. Hombro doloroso.**

Constituye uno de los motivos frecuentes de consulta médica en un servicio de medicina. Pudiera decirse que solo es superado en frecuencia por la lumbalgia como motivo de consulta. El hombro está constituido por un grupo de articulaciones, donde la escápulo humeral es solo una de ellas. Así, en el complejo funcional de la denominada cintura escapular intervienen las articulaciones glenohumeral, acromio clavicular, esternoclavicular y la escápulo costal. Debe tomarse en cuenta que un hombro doloroso puede ser consecuencia, no solamente de una patología regional, sino que por su estrecha relación con el cuello, hace que las patologías que asientan en ese segmento puedan generar un síndrome doloroso en el hombro.

Entre los síndromes dolorosos del hombro tenemos: La tendinitis degenerativa, la bursitis, la rotura del manguito rotador, etc. Estas patologías son una de las causas más comunes de dolor en el hombro, ocasionadas por degeneración del manguito rotador. Están relacionados con tipos de trabajo que mantengan las manos abajo del nivel del acromion, realizando esfuerzo sostenido de diversa naturaleza, aparte de que tiene una estrecha relación con la senectud.

Todas estas condiciones favorecen la aparición de lesiones que ocasionan una alta incidencia de ausentismo laboral y de trabajadores discapacitados, lo cual hace necesario el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica en las cuales el trabajador tenga participación activa y directa que permita disminuir la aparición de este tipo de trastornos (García, Merino & González, 2.004).

#### **2.2.2.6 Cervicalgia**

Es una condición frecuente que se puede originar en cualquier estructura del cuello como vértebras, músculos, ligamentos, vasos sanguíneos o nervios y/o puede ser el reflejo de otros problemas en regiones cercanas, como el hombro o el tórax. Es determinada por la compresión de una raíz nerviosa cervical por procesos degenerativos de la columna, como osteofitos o protrusiones discales y hernias del núcleo pulposo

#### **Causas:**

- Mala postura
- Distensión muscular
- Posición inadecuada mantenida por actividad laboral.

#### **Síntomas:**

- Dolor
- Parestesias
- Debilidad
- Pérdida de movilidad

- Dolor de cabeza
- Mareos, alteraciones del equilibrio.
- Disfagia
- Dolor agudo del espasmo muscular

### **Tratamiento:**

Se debe considerar su actividad laboral con posición inadecuada y su estilo de vida, junto a la terapia no farmacológica y al manejo farmacológico. La terapia no farmacológica está compuesta de kinesiterapia y del punto de vista de ayuda ortopédicas se puede indicar un collarín cervical blando. En tanto, la farmacológica incluye analgésicos, en los pacientes con escaso componente inflamatorio, y relajantes musculares en la noche.

### **2.2.3 Factores de riesgo**

Los factores de riesgo que favorecen la aparición de trastornos musculoesqueléticos (TME) están relacionados con factores físicos del trabajo, factores de la organización del trabajo y factores individuales de los trabajadores.

- Factores físicos: están relacionados con las fuerzas y los movimientos a realizar, las posturas adoptadas, la exposición a vibraciones en el trabajo en entornos fríos o cálidos.

- Factores organizativos y psicosociales: son factores que potencian el riesgo de padecer TME y que además pueden generar estrés laboral. Están relacionados con el nivel de exigencia, control y autonomía sobre las tareas, y la insatisfacción laboral.

- Factores individuales: también potencian el riesgo de padecer TME y están el género, historial médico, edad y características físicas.

### **2.2.4 Epidemiología**

En un estudio realizado por la NIOSH, en 1.989 sobre lesiones músculo esquelético 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.

### **2.3 Definición de términos básicos**

**Bursitis:** Es la hinchazón e irritación de una bursa (bolsa), un saco lleno de líquido que actúa como amortiguador entre los músculos, los tendones y los huesos.

**Dolor:** Es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño (Según la Asociación Mundial para el Estudio del Dolor) IASP.

**Epicondilitis:** Es un trastorno degenerativo dependiente del tiempo con fenómenos vasculares, químicos y celulares que conducen al fracaso de la respuesta de cicatrización célula-matriz en el tendón humano.

**Hormigueo:** Es la sensación o entumecimiento en diversas partes del cuerpo, especialmente en las extremidades (brazos, manos, piernas y pies). Denominada científicamente como parestesia.

**Inflamación:** Es un conjunto de reacciones generadas por el cuerpo como respuesta a una agresión, que puede ser de origen externo, como una lesión, infección o traumatismo, o puede ser interna, provocada por el propio organismo como en los casos de enfermedades autoinmunes.

**Salud ocupacional:** Es el campo de conocimientos de la salud pública orientada a la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y de las trabajadoras en todas las ocupaciones, integrando los recursos de la medicina ocupacional, la higiene ocupacional, la seguridad en el trabajo, la ergonomía y la psicología ocupacional entre otros, con la finalidad de controlar los procesos peligrosos y prevenir los riesgos.

**Signo:** Es una manifestación objetiva de una enfermedad o un síndrome, que resulta evidente para un observador diferente del sujeto que lo presenta.

**Síndrome del túnel del carpo:** Es un cuadro clínico causado por compresión del nervio mediano en la muñeca, el cual se caracteriza por dolor, hormigueo o adormecimiento en el territorio de distribución del nervio mediano (región palmar de los dedos pulgar, índice y medio).

**Síntoma:** Es una manifestación de una enfermedad o de un síndrome que solo es percibida por el individuo que lo padece.

**Tendón:** Es la parte del músculo que sirve de unión entre el vientre muscular ('cuerpo' del músculo) y las inserciones en los segmentos óseos correspondientes.

## **2.4 Bases Legales**

### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en el marco de la protección de los derechos fundamentales de los ciudadanos ha establecido una serie de derechos sociales fundamentales tendentes a proteger y regular la salud y la seguridad social de los venezolanos.

Dichos derechos se desarrollan a lo largo de nuestro ordenamiento jurídico y son extensivos a los trabajadores, en relación al cuidado y protección que éstos deben tener en su ambiente laboral.

**Artículo 83:** 37 La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

El estado está en el compromiso de atender las necesidades de salud de los ciudadanos y éstos a su vez están en el deber de exigir, defender el cumplimiento de sus derechos en cuanto a lo referente al área de salud, para así dar garantía a lo contemplado en el artículo

**Artículo 84:** Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son prioridad del estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud (pag29).

**Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo  
Gaceta Oficial N° 38.236 del 26 de julio de 2005**

Todo centro de trabajo debe contar con un servicio de seguridad y salud para los trabajadores y las trabajadoras con el fin de brindar la asistencia médica, así como también orientar y prevenir en materia de salud y seguridad con la finalidad de garantizar condiciones óptimas y un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable.

**Artículo 40.** Los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrán entre otras funciones, las siguientes:

1. Asegurar la protección de los trabajadores y trabajadoras contra toda condición que perjudique su salud producto de la actividad laboral y de las condiciones en que ésta se efectúa.
2. Promover y mantener el nivel más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y trabajadoras.

3. Identificar, evaluar y proponer los correctivos que permitan controlar las condiciones y medio ambiente de trabajo que puedan afectar tanto la salud física como mental de los trabajadores y trabajadoras en el lugar de trabajo o que pueden incidir en el ambiente externo del centro de trabajo o sobre la salud de su familia.
4. Asesorar tanto a los empleadores o empleadoras, como a los trabajadores y trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
5. Vigilar la salud de los trabajadores y trabajadoras en relación con el trabajo.
6. Suministrar oportunamente a los trabajadores y las trabajadoras los informes, exámenes, análisis clínicos y paraclínicos, que sean practicados por ellos.
7. Asegurar el cumplimiento de las vacaciones por parte de los trabajadores y trabajadoras y el descanso de la faena diaria.
8. Desarrollar y mantener un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de accidentes y enfermedades ocupacionales, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de la presente Ley.
9. Desarrollar y mantener un Sistema de Vigilancia de la utilización del tiempo libre, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de la presente Ley.
10. Reportar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, de conformidad con el Reglamento de la presente Ley

En el mismo orden de ideas la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo ( LOPCYMAT.) en su artículo 59 da la posibilidad a los trabajadores de que conozcan el amplio campo que tienen en materia de protección laboral, el cual resulta muy favorable para ellos en el sentido de que se puedan sentir más cómodos y seguros, y a su vez permite una mejor interacción entre ellos y su sitio de trabajo; de tal manera que se encuentren conscientes a qué riesgos están expuestos y que deben hacer para minimizarlos.

Los servicios de seguridad y trabajo se encargaran asegurar la protección de los trabajadores, que se promueva el nivel más elevado posible de bienestar físico y mental, realizar exámenes y análisis clínicos a dichos trabajadores, controlar

enfermedades y accidentes mediante vigilancia epidemiológica y así garantizar una buena seguridad y salud para cada trabajador.

**Artículo 59.** A los efectos de la protección de los trabajadores y trabajadoras, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que:

1. Asegure a los trabajadores y trabajadoras el más alto grado posible de salud física y mental, así como la protección adecuada a los niños, niñas y adolescentes y a las personas con discapacidad o necesidades especiales.
2. Preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo.
3. Facilite la disponibilidad de tiempo y las comodidades necesarias para recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas; así como la capacitación técnica y profesional.
4. Impida cualquier tipo de discriminación.
5. Garantice el auxilio inmediato al trabajador o la trabajadora lesionada o enfermo.
6. Garantice todos los electos del saneamiento básico en los puestos de trabajo en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las áreas adyacentes a los mismos.

Este artículo habla sobre la manera adecuada desarrollarse en un determinado ambiente basado en ciertas normas como: la protección física de trabajadores, niños y adolescentes, evitar cualquier tipo de discriminación hacia otro trabajador, compañerismo al momento de necesitar auxilio, entre otros.

### **Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo**

**Artículo 70.** Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica,

trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente Ley, y las que en lo sucesivo se añadieren en revisiones periódicas realizadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el Ministerio con competencia en materia de salud.

El siguiente artículo habla sobre la definición de enfermedad ocupacional y aquellas enfermedades que están dentro de la lista de dicha Ley, es importante conocerla ya que se van implementando nuevas enfermedades a la lista.

**Artículo 71.** Las secuelas o deformidades permanentes provenientes de enfermedades ocupacionales o accidentes de trabajo, que vulneren las facultades humanas, más allá de la simple pérdida de la capacidad de ganancias, alterando la integridad emocional y psíquica del trabajador o de la trabajadora lesionado, se consideran equiparables, a los fines de la responsabilidad subjetiva del empleador o de la empleadora, a la discapacidad permanente en el grado que señale el Reglamento de la presente Ley.

Si el trabajador sufre secuelas de su enfermedad ya sean del trabajo, emocionales o pérdida de capacidad de ganancias, es responsabilidad del mismo trabajador.

**Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) Gaceta Oficial N° 38.236 del 26 de julio de 2005. Título I: Disposiciones Fundamentales**

**Artículo 11.** Aspectos a Incorporar en la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

1. El establecimiento y aplicación de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.
2. La inspección y supervisión de las condiciones y medio ambiente de trabajo, así como los mecanismos y políticas de coordinación y cooperación entre los órganos y entes competentes en el área de prevención, salud y seguridad en el trabajo y de

utilización del tiempo libre, descanso y turismo social a nivel nacional, estatal y municipal.

3. La formación, educación y comunicación en relación con la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, y la prevención de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, así como la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y sus familiares como valor agregado al trabajo.

4. La promoción de la organización de trabajadores y trabajadoras, empleadores y empleadoras, trabajadores y trabajadoras con discapacidad laboral y de otros grupos sociales, para la defensa de la salud en el trabajo. 47

6. El amparo y la protección de los trabajadores y trabajadoras que actúen individual o colectivamente en defensa de sus derechos. La protección de trabajadores y trabajadoras con discapacidad de manera que se garantice el pleno desarrollo de sus capacidades de acuerdo a su condición.

7. La especial atención a la mujer trabajadora a fin de establecer criterios y mecanismos que garanticen la igualdad de oportunidades e impidan su discriminación.

8. La adopción de medidas específicas para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo y la utilización del tiempo libre, descanso y turismo social en las pequeñas y medianas empresas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio.

9. El establecimiento de las bases y metodología de un sistema nacional automatizado de vigilancia epidemiológica, en coordinación con el Ministerio con competencia en materia de salud.

10. Los mecanismos y políticas de coordinación y cooperación entre los órganos y entes competentes en el área de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, estatal y municipal.

Es fundamental incluir en la Política de Seguridad y Salud el tiempo libre, descanso y turismo social. Tanto esta como las demás normas deberían ser incluidas en la Política de Seguridad y Salud del Trabajo.

## **Sección I:**

## **Del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales**

**Artículo 17:** El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales tendrá como finalidad garantizar a la población sujeta al campo de aplicación del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, las prestaciones establecidas en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social y el cumplimiento del objeto de la presente Ley, salvo las conferidas al Instituto Nacional de Capacitación y Recreación de los Trabajadores.

El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales tiene como finalidad garantizar a la población las prestaciones establecidas en la Ley, salvo las conferidas al Instituto Nacional de Capacitación y Recreación de los Trabajadores.

## **Capítulo IV Del Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Artículo 36:** Objeto Se crea el Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo como instancia asesora del órgano rector en las materias de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, el control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, y de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El artículo se basa en la promoción y prevención de enfermedades y accidente en el trabajo para un mejor bienestar físico del trabajador, se utilizara también tiempo libren descaso entre otros.

## **Del Comité de Seguridad y Salud Laboral**

**Artículo 46:** en todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas o privadas, debe constituirse un Comité de Seguridad y Salud Laboral, órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. El Comité estará conformado por los delegados o delegadas de prevención, de una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes en número igual al de los delegados o delegadas de prevención, de la otra. El Comité de Seguridad y Salud Laboral debe registrarse y presentar informes periódicos de sus actividades ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad

Laborales. En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud Laboral podrán participar, con voz pero sin voto, los delegados o delegadas sindicales y el personal adscrito al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores o trabajadoras de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y profesionales y asesores o asesoras en el área de la seguridad y salud en el trabajo, ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité. El registro, constitución, funcionamiento, acreditación y certificación de los Comités de Seguridad y Salud Laboral se regulará mediante Reglamento. Atribuciones del Comité de Seguridad y Salud Laboral

En todo centro de trabajo debe existir un Comité de Seguridad y Salud Laboral para consultas regulares y periódicas de las políticas y programas de seguridad y salud laboral. Presentar informes periódicos es una de las tareas de dicho comité. Estos comité se regirán por un reglamento.

### **Capítulo III**

#### **De los Consejos Estadales, Municipales y por Rama de Actividad Económica de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Artículo 51:** En los estados y en cada uno de sus municipios, se constituirán Consejos de Prevención, Salud y Seguridad Laborales como órganos de participación y control del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como por rama de actividad económica.

Cada estado y municipio deben tener Consejos de Prevención como órganos de participación y control del régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **Título V de la Higiene, la Seguridad y la Ergonomía**

**Artículo 59:** Condiciones y Ambiente en que debe desarrollarse el trabajo. A los efectos de la protección de los trabajadores y trabajadoras, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que:

1. Asegure a los trabajadores y trabajadoras el más alto grado posible de salud física y mental, así como la protección adecuada a los niños, niñas y adolescentes y a las personas con discapacidad o con necesidades especiales.
  2. Adapte los aspectos organizativos y funcionales, y los métodos, sistemas o procedimientos utilizados en la ejecución de las tareas, así como las maquinarias, equipos, herramientas y útiles de trabajo, a las características de los trabajadores y 56 trabajadoras, y cumpla con los requisitos establecidos en las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía.
  3. Preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo.
  4. Facilite la disponibilidad de tiempo y las comodidades necesarias para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas; así como para la capacitación técnica y profesional.
  5. Impida cualquier tipo de discriminación.
  6. Garantice el auxilio inmediato al trabajador o la trabajadora lesionado o enfermo.
  7. Garantice todos los elementos del saneamiento básico en los puestos de trabajo, en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las áreas adyacentes a los mismos.
- Para que el trabajo se desarrolle de una buena forma, se recomienda aplicar dichas normas para la protección del trabajador.

## **Título VI Accidentes De Trabajo Y Enfermedades Ocupacionales**

### **Capítulo I**

#### **Definición de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales**

**Artículo 69:** definición de Accidente de Trabajo Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del

trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. Serán igualmente accidentes de trabajo:

1. La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidos en las mismas circunstancias.
2. Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.
3. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o la trabajadora, y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.
4. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que concurren los requisitos de concordancia cronológica y topográfica exigidos en el numeral anterior.

El artículo se refiere al accidente de trabajo ya sea que provoque una lesión funcional o corporal, hay varios tipos de lesiones como lesión interna ya sea por agentes físicos o químicos. Accidentes que ocurran en el trabajador ya sea en el trayecto hacia o desde su trabajo o en el trabajo, se hará cargo la empresa.

**Artículo 70.** Definición de Enfermedad Ocupacional Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o 60 exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades

ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente Ley, y las que en lo sucesivo se añadieren en revisiones periódicas realizadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el Ministerio con competencia en materia de salud. Sus sobrevivientes, cualquiera sea el número de cotizaciones realizadas. Las pensiones serán incrementadas según la inflación registrada, tomando en consideración los estudios y valuaciones económico actuariales realizadas para tal efecto por el órgano rector del Sistema de Seguridad Social.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1.- Consideraciones Generales**

El marco metodológico, es un proceso de investigación donde se va a realizar un análisis y estudio sobre cómo se estructurará el mismo, de igual forma los pasos que se deben seguir para su realización, es decir, en este se plasman los métodos utilizados para un adecuado desarrollo del estudio. Tamayo (2.000) lo define como:

Conjunto de métodos y/o pasos que sirven de fundamento para efectuar una investigación. A través de estos métodos se describirán cómo se recopilan los datos y cómo se analizan, lo cual conllevará a obtener conclusiones y alcanzar las metas propuestas en dicho estudio. (p.72).

Por lo expuesto anteriormente, el marco metodológico constituye un aspecto fundamental para el desarrollo de la investigación, ya que a través de éste se plasman las bases por las cuales se llegó a obtener toda la información para la investigación, con la finalidad de producir resultados considerables, óptimos, claros y precisos que dió un resultado certero y una solución al problema expuesto, por lo que es sumamente importante una determinación correcta del tipo de investigación, población y muestra, instrumentos de recolección de datos e información para lograr cumplir los objetivos propuestos en la investigación.

#### **3.2 Diseño de la Investigación**

La realización del presente trabajo estuvo basado en una investigación de campo retrospectiva no experimental. Para Tamayo, M (2003) “se presenta cuando los datos se reconocen directamente de la realidad, por lo cual su valor radica en que permite cerciorarse de las verdaderas condiciones de la situación problema” (p.38).

Este tipo de investigación es importante ya que su principal objetivo fue la recolección de datos directamente del hombre, sus necesidades y acciones sin controlar o manipular las variables presentes, esta investigación se realizó explícitamente donde existió la problemática, específicamente en este caso se realizó en la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

### **3.3.- Tipo de Investigación**

El presente trabajo fue una investigación de tipo descriptiva, Hernández (2003) define la investigación descriptiva como: "Él tipo de investigación que busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice." (p. 119)

Se considera que es una investigación descriptiva ya que se debe caracterizar un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con la finalidad de establecer un comportamiento. Específicamente en esta investigación se buscó identificar las características epidemiológicas de la incidencia de alteraciones musculoesqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

### **3.4.- Nivel de la Investigación**

Arias (1999) define el nivel de investigación: "se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno y puede ser exploratoria, descriptiva o explicativa" (p.19).

La presente investigación se realizó bajo un nivel explorativo el cual, según Arias (1999) "es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto poco conocido o estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto." (p.19), debido a que es un tema escasamente tratado en el área clínica de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo y se buscó ampliar los conocimientos de la población.

### **3.5.- Población y Muestra**

#### **3.5.1. Población**

Según Arias (2006) define población o población objetivo a: Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio (p. 81)

En la presente investigación, la población estuvo conformada por los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

### **3.5.2 Muestra**

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que le es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso. Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra " es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico" (p.38)

Para la presente investigación, se seleccionaron a veinticinco (25) odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo que presentaran algún tipo de alteración músculo-esquelética.

- **Criterios de inclusión**

Odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo que presentaran alteraciones musculo-esqueléticas

- **Criterios de Exclusión**

Odontólogos que no presentaran algunas de estas alteraciones:

- Ü Cervicalgia
- Ü Lumbalgia
- Ü Bursitis
- Ü Epicondilitis
- Ü Tendinitis de muñeca
- Ü Síndrome de túnel del carpo

### **3.6.- Variables**

La presente investigación contiene tres variables, las características epidemiológicas de las alteraciones músculo-esqueléticas de los odontólogos de la Misión Barrio Adentro según edad y sexo, sus características clínicas y la clasificación de dichas alteraciones.

### **3.7- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para Méndez (2001) “Las fuentes son hechos o documentos a los que acude el investigador que le permiten obtener información y las técnicas son los medios empleados para recolectar la misma” (p.152). Asimismo, también explica que las fuentes secundarias son aquellas que han sido realizadas por otras personas tales como textos, revistas, documentos, prensa, entre otros; y las fuentes primarias es aquella información que es recopilada directamente por el investigador. Para la obtención y recopilación de información en el presente trabajo, se utilizó una encuesta que se aplicó a los Odontólogos en la Fundación Misión Barrio Adentro.

Por lo antes expuesto en la presente investigación, como instrumentos de recolección de datos, se trabajó con un cuestionario tipo encuesta cuyo registro de información fué a través de papel y lápiz, que permitió conocer las características epidemiológicas según la edad y el sexo, características clínicas y signos y síntomas de los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro de Edo. Carabobo que presentaran alteraciones músculo-esqueléticas.

### **3.8.- Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información**

Luego de la obtención de la información necesaria, se realizó la edición o revisión de los datos obtenidos, para así describir apropiadamente las características de los mismos, se realizó la tabulación de los datos los cuales se plasman mediante gráficas, tablas y otras herramientas estadísticas pertinentes.

### **3.9.- Validez**

En este trabajo de investigación, se realizó un cuestionario tipo encuesta, el cual será previamente validado por expertos en metodología y en el área de conocimiento para su aplicación y así proceder a la recolección de los datos obtenidos de las alteraciones músculo-esqueléticas presente en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.

## CAPITULO IV

### PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se analizaron, graficaron e interpretaron los resultados de la muestra seleccionada por las investigadoras presentando así los resultados para dar a conocer sobre el tema de interés.

Referente al análisis de los resultados, Arias (2012), expresa que esta sección “se definirán las técnicas lógicas o estadísticas que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que se han escogido” (p, 36). En este caso, se presentan los datos en forma de tablas y gráficos circulares o torta, utilizados para la demostración de los resultados, los cuales se presentan de acuerdo a las dimensiones previstas y los objetivos planteados.

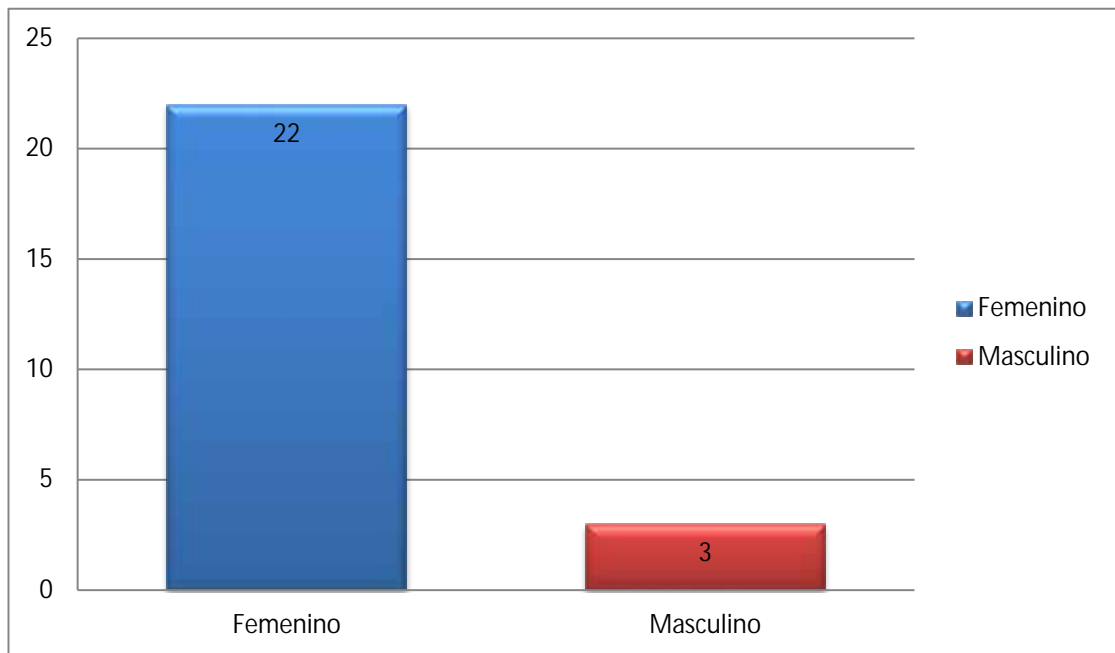
Una vez finalizado el proceso de recolección de datos a través de la encuesta aplicada a 25 odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro, se procedió a realizar un análisis donde se agrupó toda la información obtenida teniendo en cuenta el orden de los objetivos de la investigación con la finalidad de poder realizar una interpretación de la misma, ya que a su vez esta tiene un papel fundamental en las conclusiones de la investigación.

**Tabla 1.**Distribución de la población según género

	FA	FR
Femenino	22	88%
Masculino	3	12%
Total	25	100%

**Fuente:** Almado, Colletti (2018).

**Grafico 1.** Distribución de población según género



**Fuente:** Almado, Colletti (2018).

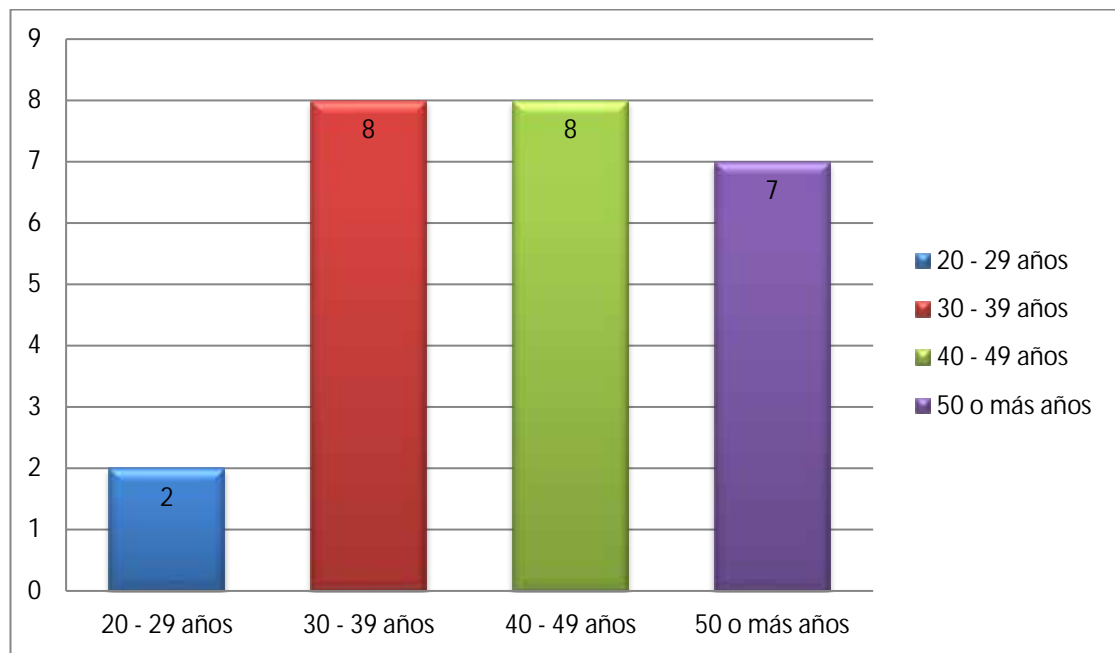
El número de odontólogos que respondieron al cuestionario fueron 25, siendo un 88% del sexo femenino y un 12% del sexo masculino.

**Tabla 2.** Distribución de la población según grupo etario.

Grupo etario	FA	FR
20 – 29 años	2	8%
30 – 39 años	8	32%
40 – 49 años	8	32%
50 o más años	7	28%
Total	25	100%

**Fuente:** Almado, Colletti (2018).

**Grafico 2.** Distribución de la población según grupo etario.



Fuente: Almado, Colletti (2018).

Se evidenció que la población estuvo constituida por odontólogos en edades comprendidas entre 30 a 39 años y 40 a 49 años representada por un 32% de la muestra cada uno, seguido de 50 años o más con un 28%.

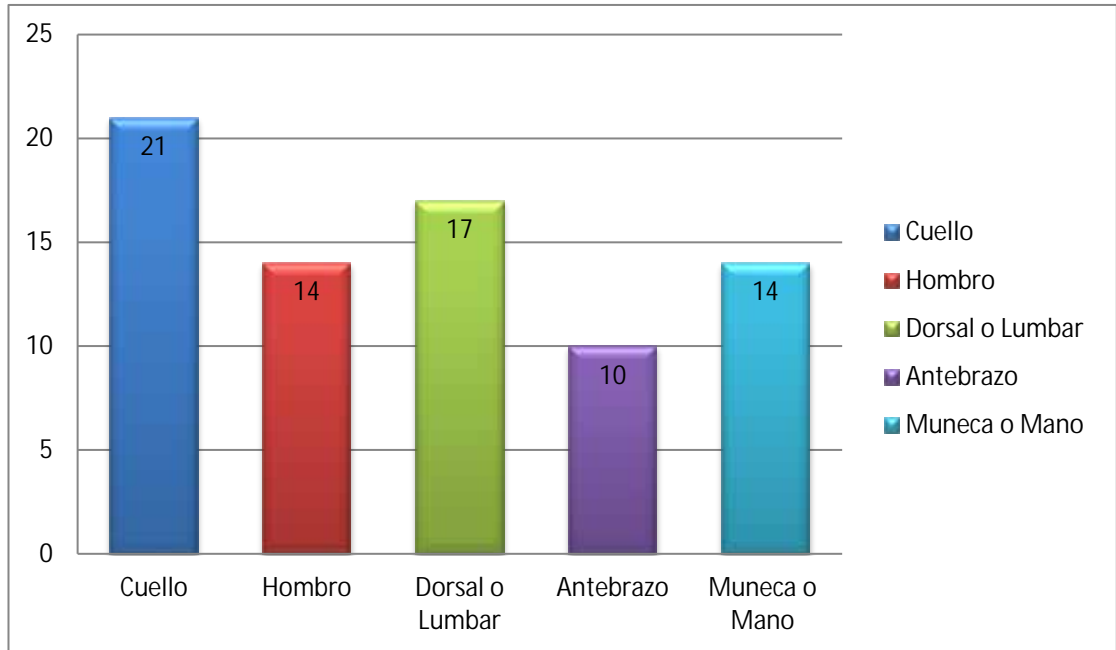
**Tabla 3.** Incidencia de la población estudiada con respecto a la sintomatología existente por área afectada

Área afectada	N de Expuestos*	% de Expuestos
Cuello	21	84%
Hombro	14	56%
Dorsal o Lumbar	17	68%
Antebrazo	10	40%
Muñeca o Mano	14	56%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

\*Cada trabajador puede aparecer en más de una categoría

**Grafico 3.** Incidencia de la población estudiada con respecto a la sintomatología existente por área afectada



**Fuente: Almado, Colletti (2018).**

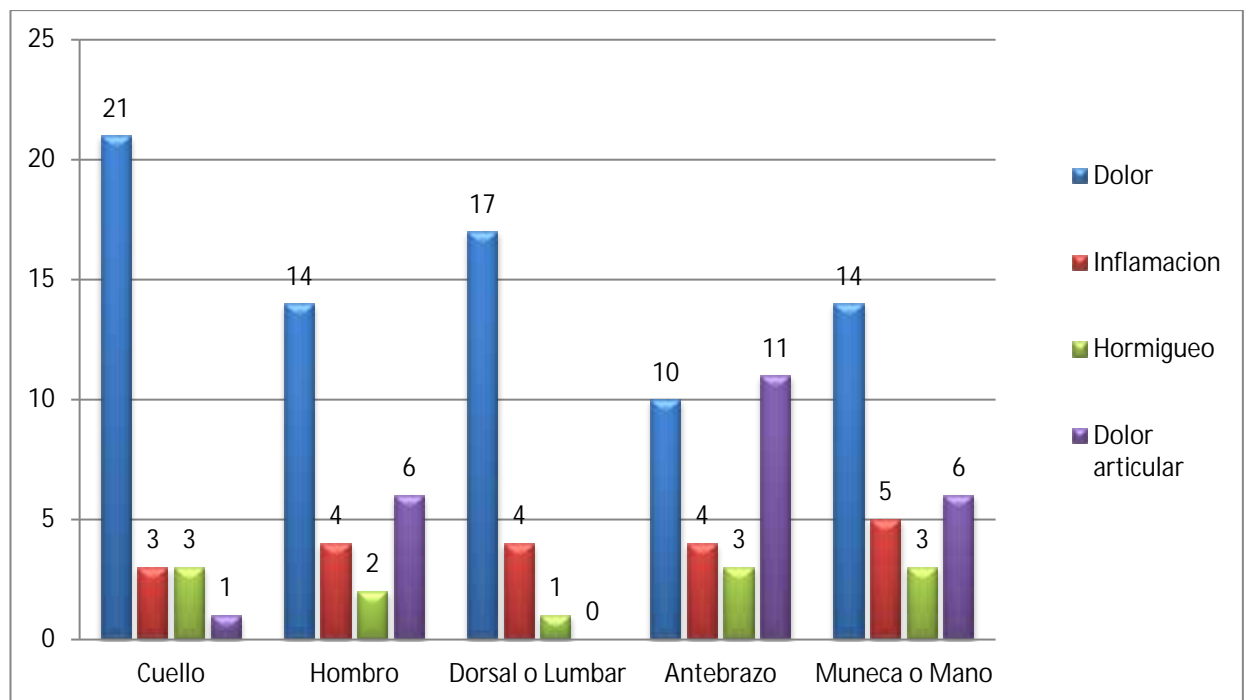
En la tabla y gráfico 3 se evidenció que las exigencias ergonómicas están relacionadas principalmente con sintomatologías en: cuello (84%), dorsal o lumbar (68%) hombros, muñeca y mano (56%) y por último con 40% el antebrazo. Hay una clara asociación epidemiológica y estadística entre las exigencias ergonómicas (trabajo repetitivo, posiciones forzadas y sostenidas) y los trastornos músculo esquelético. Quiroz, J (2017) Quito, Ecuador, ejecutó una encuesta donde se contó con una población de 363 estudiantes, con una muestra de 186 estudiantes, la tabulación se la realizó mediante el programa SPSS. Los resultados obtenidos de las encuestas determinaron que las molestias más frecuentes en los estudiantes fueron el 28,6% en el cuello, el 14,3% en el hombro, el 7.1% en muñeca o mano y el 4.3% indican en el codo o antebrazo.

**Tabla 4.** Incidencia de la población afectada con respecto al área afectada y tipo de sintomatología

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Antebrazo		Muñeca o Mano	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Dolor	21	84%	14	56%	17	68%	10	40%	14	56%
Inflamación	3	12%	4	16%	4	16%	4	16%	5	20%
Hormigueo	3	12%	2	8%	1	4%	3	12%	3	12%
Dolor Articular	1	4%	6	24%			2	8%	6	24%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Grafico 4.** Incidencia de la población afectada con respecto al área afectada y tipo de sintomatología.



Fuente: Almado, Colletti (2018).

En la tabla 4 se evidenció que la mayor incidencia de los síntomas en los odontólogos encuestados la presentó el dolor, el cual estuvo presente en cuello con un 84%, las regiones dorsal o lumbar con un 68%, le sigue hombros, muñeca o mano con 56% y con una menor proporción el antebrazo, con un 16%. Orellana, R. 2015, identificó la presencia y severidad del dolor o molestia de los docentes de la clínica de odontología de la U.D.L.A., así como la localización del dolor y el tiempo de duración del mismo, relacionó la severidad del dolor con los años de ejercicio profesional y horas de trabajo diarias además de saber si los encuestados realizaban alguna actividad física durante su práctica laboral.

Los resultados reportaron que la espalda media dorsal y la baja lumbar presentó dolor fuerte según la escala de cinco puntos implementada en las encuestas; seguidas por molestias en el cuello, hombros y manos. Con respecto al síntoma de inflamación, éste estuvo presente en muñeca o mano con un 20%; hombro, región dorsal o lumbar y antebrazo con un 16%; y por último y no menos importante en cuello con un 12%. Con respecto al hormigueo en las zonas antes mencionadas, se evidenció un 12% en cuello, antebrazo y muñeca o mano y un 8% en hombros. Por último se evidenció dolor articular en hombros y muñeca o mano con un 24% cada uno y en antebrazo el 8%.

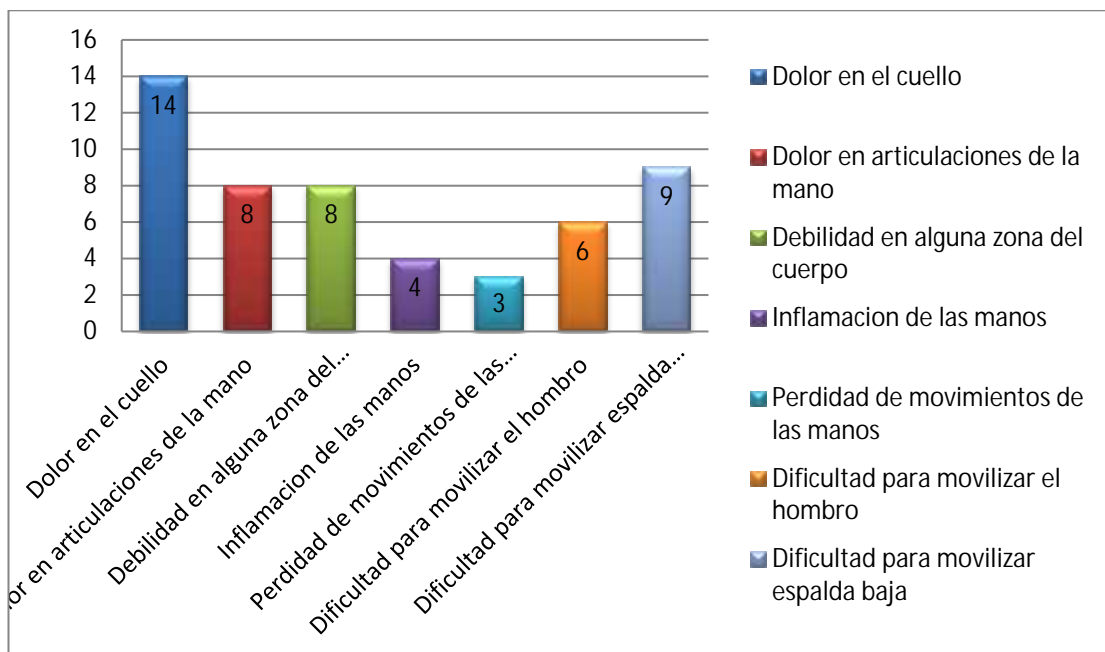
**Tabla 5.** Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la semiología existente.

	FA	FR
Dificultad para movilización del cuello	14	56%
Dificultad para mover articulaciones de la mano	8	32%
Debilidad en alguna zona del cuerpo	8	32%
Inflamación de las manos	4	16%
Perdida de movimientos en las manos	3	12%
Dificultad para movilización del hombro	6	24%

Dificultad para la movilización de la espalda	9	36%
---	---	-----

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Gráfico 5.** Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la semiología existente.



Fuente: Almado, Colletti (2018).

En la presente gráfica se analizó la sintomatología semiológica existente en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro de la siguiente manera: se observó dificultad para movilización del cuello en 14 odontólogos, dificultad para la movilización de la espalda en 9 de ellos, dolor en las articulaciones de la mano y debilidad en alguna zona del cuerpo en 8 odontólogos; dificultad para la movilización del hombro en 6 de ellos, se evidenció además inflamación de las manos en 4 y por último pérdida del movimientos en las manos en 3 odontólogos.

Fimbres, K. García, J. Tinajero, R. Salazar, R. Quintana, M (2016) Valparaíso, Chile. El objetivo de la presente investigación fue identificar trastornos musculo esqueléticos en odontólogos de una clínica dental en Hermosillo, Sonora. La muestra estuvo constituida por 30 sujetos. Se observó que

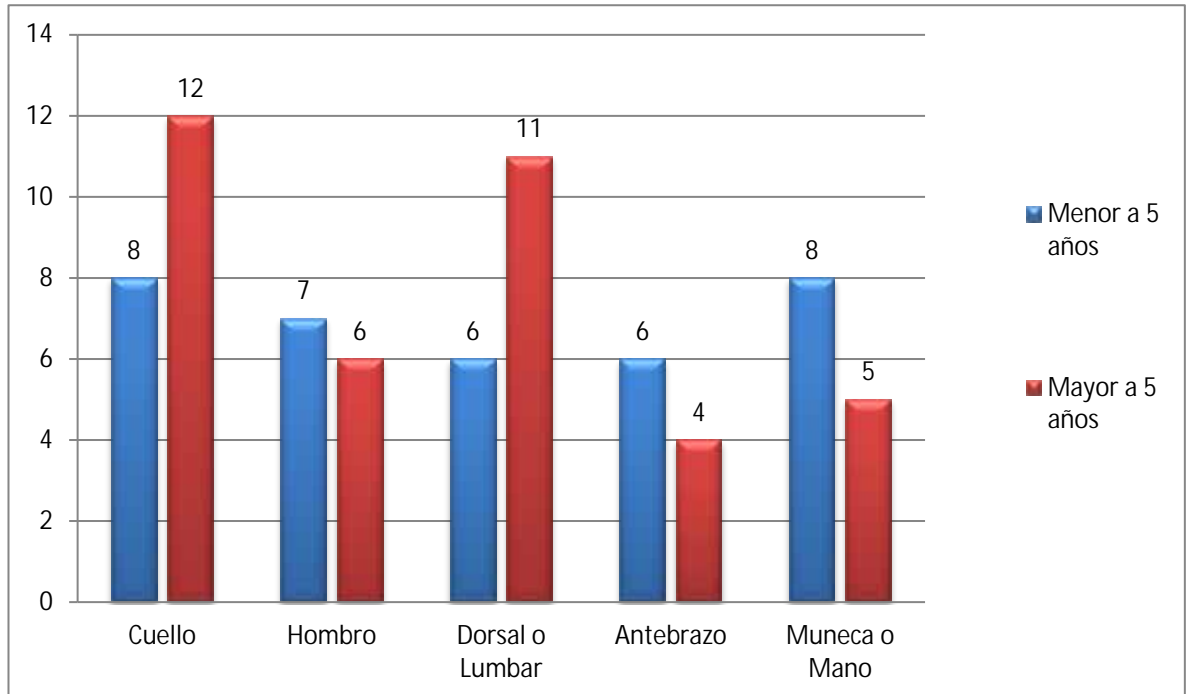
hubo impedimento para trabajar en cuello con 6,7% de los encuestados y solo el 3,3% en el área de zona lumbar y dorsal.

**Tabla 6.** Percepción del dolor músculo esquelético según la evolución del trastorno.

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Antebrazo		Muñeca o Mano	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Menor a 5 años	8	32%	7	28%	6	24%	6	24%	8	32%
Mayor a 5 años	12	48%	6	24%	11	44%	4	16%	5	20%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Grafico 6.** Percepción del dolor músculo esquelético según la evolución del trastorno.



Fuente: Almado, Colletti (2018).

En la presente gráfica se demuestra la evolución cronológica de las alteraciones músculo esqueléticas de la siguiente manera: En la escala mayor a 5 años de evolución de los síntomas, se observó un porcentaje mayor en cuello, siendo este de 48%, asimismo en la zona dorsal o lumbar con un 44%, le siguen, hombros 24%, muñeca o mano con un 20% y por último en antebrazo con 16%. En los odontólogos que presentaron síntomas menor a 5 años de evolución fueron en cuello y muñeca o mano con un 32% de los encuestados, hombros con un 28% y por último en dicha escala un 24% presentaron síntomas en el antebrazo.

Fimbres, K. García, J. Tinajero, R. Salazar, R. Quintana, M (2016) Valparaíso, Chile. El objetivo de la presente investigación fue identificar trastornos musculo esqueléticos en odontólogos de una clínica dental en Hermosillo, Sonora. La muestra estuvo constituida por 30 sujetos. Encontramos que se evidencia dolor durante el último año en todas la áreas pero la más predominante es el cuello con 70%, seguidas de área de zona lumbar o dorsal con 63,3% de los encuestados, hombro y muñeca o mano con los mismos resultados con 46,7% y por ultimo codo y antebrazo con 10%.

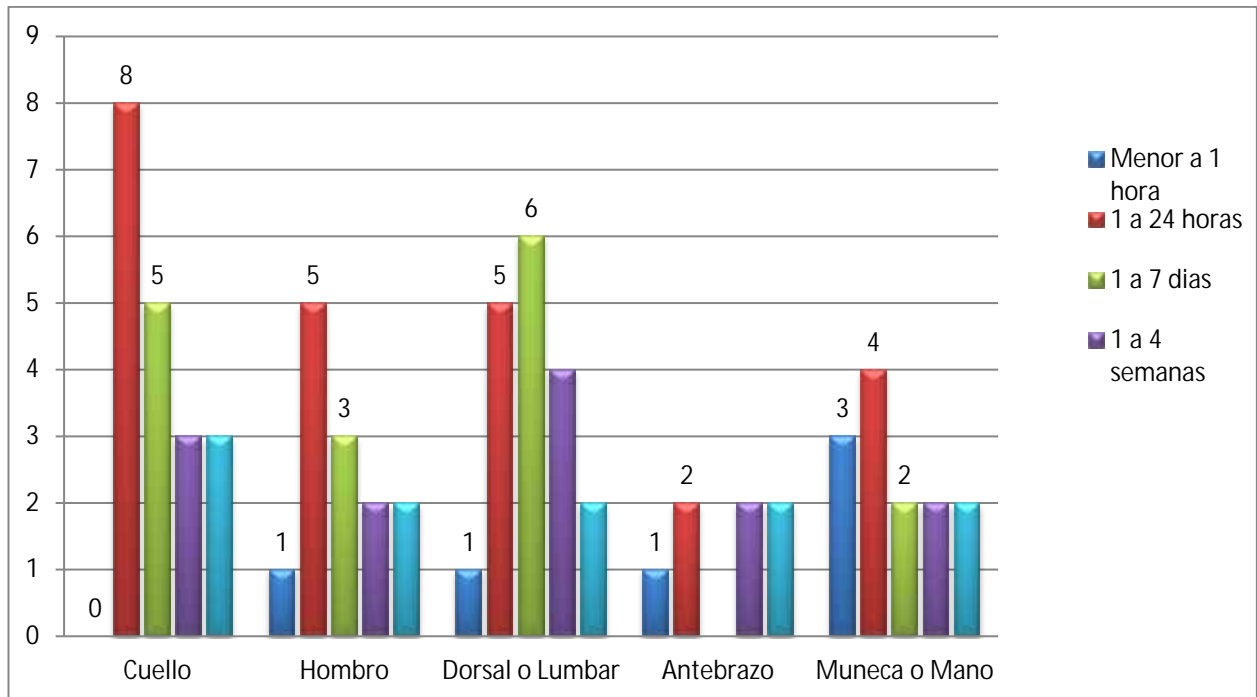
**Tabla 7.** Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la duración del episodio.

Tabla comparativa de la población estudiada con respecto a la duración del episodio doloroso										
	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Antebrazo		Muñeca o Mano	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Menor a 1 hora	0	0%	1	4%	1	4%	1	4%	3	12%
1 a 24 horas	8	32%	5	20%	5	20%	2	8%	4	16%
1 a 7 días	5	20%	3	12%	6	24%	2	8%	2	8%

1 a 4 semanas	3	12%	2	8%	4	16%	2	8%	2	8%
1 mes	3	12%	2	8%	2	8%	2	8%	2	8%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Grafico 7.** Percepción del dolor de la población estudiada con respecto a la duración del episodio.



Fuente: Almado, Colletti (2018).

En esta gráfica se demuestra la duración del episodio doloroso de la siguiente manera:

- Menor a 1 hora: con un mayor porcentaje se muestra en muñeca o mano un 12% y con 4% en hombros, antebrazo y zona dorsal o lumbar.
- 1 a 24 horas: cuello con 32% siendo éste un porcentaje significativo, en zona dorsal o lumbar y hombros se observa 20%, seguidamente de muñeca o mano con 16% y por último 8% en antebrazo.

- 1 a 7 días: se evidencia con mayor porcentaje en zona dorsal o lumbar con 24%, seguidamente de cuello con un 20%, hombros 12% y por último pero no menos importante, muñeca o mano y antebrazo con 8%.
- 1 a 4 semanas: en la zona dorsal o lumbar con un 16%, le sigue en cuello 12% y con un menor porcentaje se observa muñeca o mano, antebrazo y hombros.
- 1 mes: con un mayor porcentaje se demuestra en cuello un 12% y en zona dorsal o lumbar, hombros, antebrazo y muñeca o manos se evidencia una proporción de 8%.

Fimbres, K. García, J. Tinajero, R. Salazar, R. Quintana, M (2016)

Valparaíso, Chile. El objetivo de la presente investigación fue identificar trastornos musculo esqueléticos en odontólogos de una clínica dental en Hermosillo, Sonora. La muestra estuvo constituida por 30 sujetos. Mostrando como resultados de duración del episodio:

- Menor a 1 hora: se evidencia que la única área es la de zona lumbar o dorsal con un porcentaje del 20%.
- 1 a 24 horas: se observa que el porcentaje en las zonas de cuello y zona dorsal y lumbar son iguales con 20% mientras que el áreas del hombro es la menor afectada con 13,3% de los encuestados.
- 1 a 7 días: en la zona del cuello con un porcentaje de 20%, 16,7% de la zona de muñeca o mano, seguido de 13,3% de la zona del hombro y como menor porcentaje está la zona de codo y antebrazo con 3,3%
- 1 a 4 semanas: solo se observa el 3,3% en la zona de codo y antebrazo
- 1 mes: observamos en el área de codo y antebrazo con un 3,3%

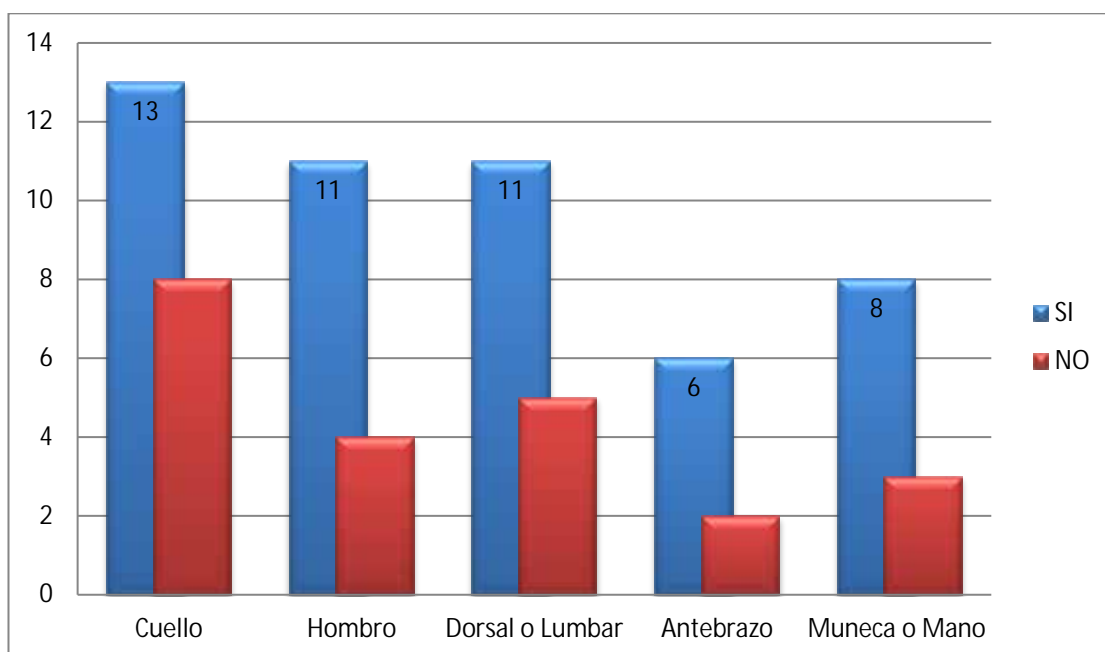
**Tabla 8.** Percepción de dolor musculo esquelético ocupacional según el episodio doloroso presentado en los últimos 7 días

	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
Cuello	13	52%	8	32%

Hombro	11	44%	4	16%
Dorsal o Lumbar	11	44%	5	20%
Antebrazo	6	24%	2	8%
Muñeca o Mano	8	32%	3	12%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Grafico 8.** Percepción de dolor musculo esquelético ocupacional según el episodio doloroso presentado en los últimos 7 días



Fuente: Almado, Colletti (2018).

En el análisis del gráfico 8, se observaron los episodios dolorosos en los últimos 7 días; se evidenció que tenían episodios dolorosos en cuello un porcentaje significativo de 52% y sin dolor un 32%. En cuanto al dolor en hombros 44% de la muestra dijo que si y 16% dijo, no presentar episodios dolorosos en los últimos 7 días. Asimismo en la zona dorsal o lumbar 44% dijeron que si y 20% dijeron que no. Antebrazo, 24% dijeron si tener un episodio doloroso y un 8% dijo, no. Para concluir el presente análisis, en cuanto a muñeca o mano 32% dijo si tener un episodio doloroso y 12% dijo, no.

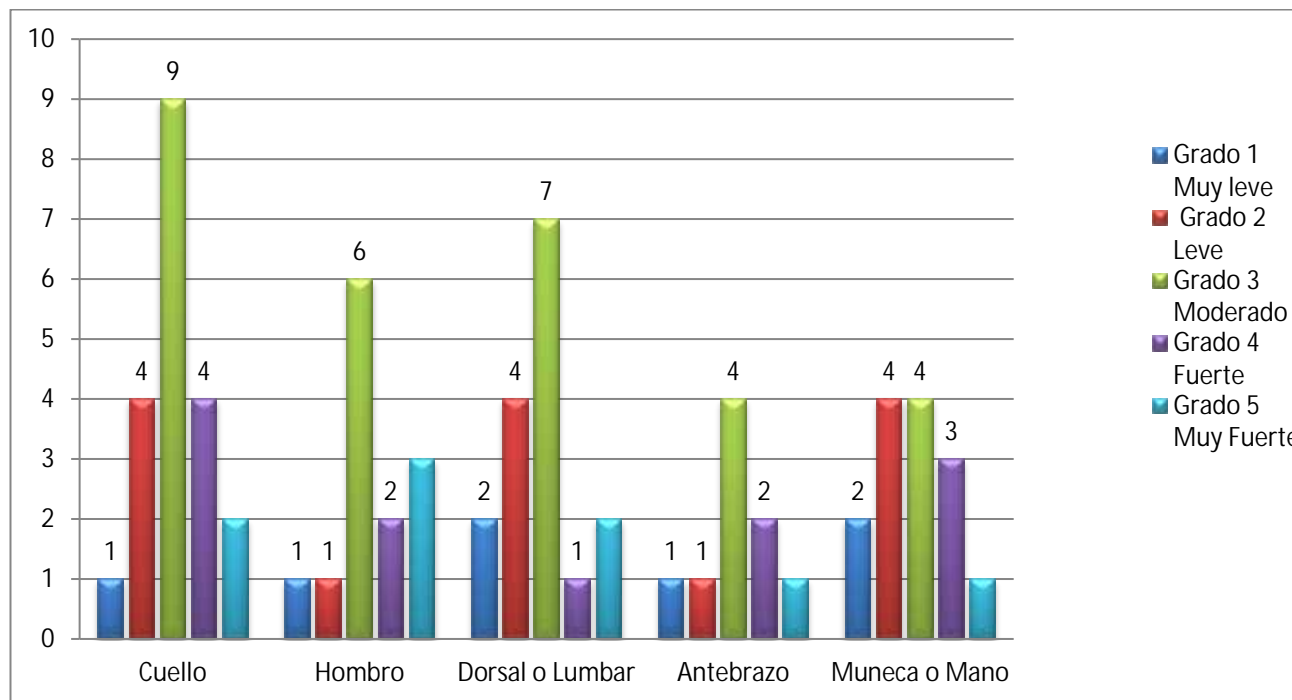
Fimbres, K. García, J. Tinajero, R. Salazar, R. Quintana, M (2016) Valparaíso, Chile. El objetivo de la presente investigación fue identificar trastornos musculo esqueléticos en odontólogos de una clínica dental en Hermosillo, Sonora. La muestra estuvo constituida por 30 sujetos. Se obtuvo en cuanto a la sintomatología en los últimos 7 días, se repiten las regiones con mayor y menor afección, siendo el cuello y zonas dorsal y lumbar las regiones con mayor sintomatología (43,3%) y el codo el sitio con menor sintomatología (6,7%).

**Tabla 9.** Percepción de dolor músculo esquelético ocupacional según el grado de molestia.

Tabla comparativa de la población estudiada con respecto al grado de molestia										
	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Antebrazo		Muñeca o Mano	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Grado 1	1	4%	1	45%	2	8%	1	4%	2	8%
Grado 2	4	16%	1	4%	4	16%	1	4%	4	16%
Grado 3	9	36%	6	24%	7	28%	4	16%	4	16%
Grado 4	4	16%	2	8%	1	4%	2	8%	3	12%
Grado 5	2	8%	3	12%	2	8%	1	4%	1	4%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Grafico 9.** Percepción de dolor músculo esquelético ocupacional según el grado de molestia.



Fuente: Almado, Colletti (2018).

En el siguiente gráfico se evidenció el grado de molestia en las distintas zonas antes mencionadas, de la siguiente manera:

- Grado 1: hombros con un 45%, muñeca o mano y zona dorsal y lumbar con 8% por último, antebrazo y cuello con 4%.
- Grado 2: cuello, zona dorsal o lumbar y muñeca o mano con un 16% y con un menor porcentaje se demuestra, hombros y antebrazo con 4%.
- Grado 3: cuello con 36%, zona dorsal o lumbar 28%, seguidamente de hombro 24% y por último 16% en antebrazo y muñeca o mano.
- Grado 4: cuello con un 16%, muñeca o mano con 12%, le sigue hombro y antebrazo con 8% y por último zona dorsal y lumbar con 4%.
- Grado 5: hombros 12%, seguidamente de cuello, zona dorsal y lumbar 8% y por último muñeca o mano y antebrazo con 4%.

Moreno, P. (2017) Quito, Ecuador. El objetivo de ésta investigación fue determinar el nivel de prevalencia de las lesiones músculo-esqueléticas relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la Policía Nacional del Ecuador del Distrito Metropolitano de Quito. Se realizó un estudio

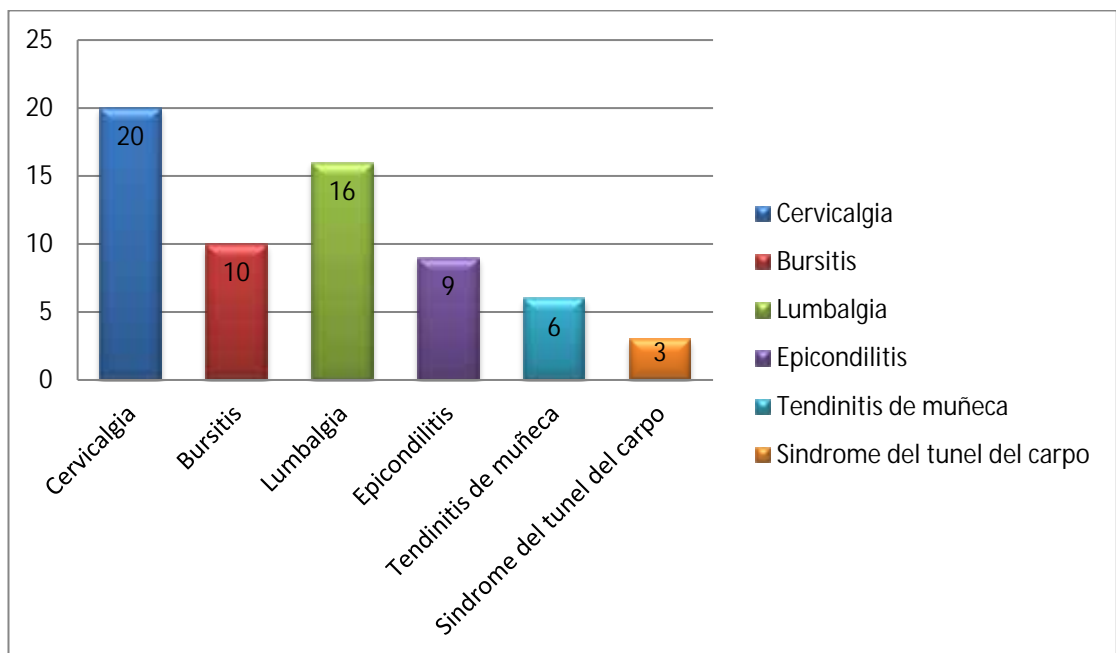
con 30 odontólogos pertenecientes a la Policía Nacional del Ecuador. Se obtuvo, en relación a la intensidad de dolor, que el porcentaje mayor de profesionales presenta molestias fuertes a nivel del cuello y espalda con un 43.33% y 36,33% respectivamente.

**Tabla 10.** Incidencia de la población estudiada según el diagnóstico.

Tabla comparativa de la población estudiada con respecto al diagnóstico		
	FA	FR
Cervicalgia	15	60%
Bursitis	10	40%
Lumbalgia	16	64%
Epicondilitis	9	36%
Tendinitis de muñeca	6	24%
Síndrome del túnel del carpo	3	12%

Fuente: Almado, Colletti (2018).

**Grafico 10.** Incidencia de la población estudiada según el diagnóstico.



**Fuente: Almado, Colletti (2018).**

Para finalizar el análisis de los gráficos, se demostró en éste, el diagnóstico de los veinticinco odontólogos encuestados de la siguiente manera: cervicalgia con un total del 80% de los encuestados, lumbalgia con un porcentaje significativo (64%), le sigue bursitis con 40%, epicondilitis con un 36%, tendinitis de muñeca con 24% y por último y menos importante, tenemos síndrome del túnel del carpo con un 12%.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

En relación al primer objetivo planteado, fue identificar a los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo con alteraciones musculoesqueléticas de acuerdo a las características epidemiológicas según edad y sexo. Dicho estudio fue realizado con 25 odontólogos encuestados, 22 son del sexo femenino y 3 del masculino. Las edades comprendidas que tienen mayor incidencia son de 30 a 49 años con un 64% y mayores de 50 años, un 28%.

Se evaluaron los signos y síntomas de las alteraciones músculo-esqueléticas en los odontólogos en el momento de aplicar el cuestionario. Es importante destacar que cada trabajador puede aparecer en más de una categoría (síntoma). Se evaluó el dolor en 5 áreas: cuello, hombro, dorso-lumbar, antebrazo y muñeca o

mano. Dando como resultado lo siguiente: el dolor en cuello está presente en 21 odontólogos (84%), el dolor en la región dorsal o lumbar está presente en 17 odontólogos (68%), el dolor en el hombro está presente en 14 odontólogos (56%), el dolor en muñeca o mano está presente en 14 odontólogos (56%) y por último el dolor en antebrazo está presente en 10 odontólogos (40%).

El tercer objetivo clasificó los tipos de alteraciones músculo-esqueléticas las cuales fueron: lumbalgia la presentaron 16 odontólogos (64%) de los encuestados, cervicalgia la presentaron 15 odontólogos diagnosticados (60%), bursitis con 10 odontólogos diagnosticados (40%), epicondilitis con 9 odontólogos diagnosticados representando un 36%, tendinitis de muñeca la presentaron 6 odontólogos diagnosticados (24%) y por último el síndrome del túnel del carpo con 3 odontólogos diagnosticados (12%). Es importante destacar que estos diagnósticos fueron realizados por un médico traumatólogo según los datos recolectados en la encuesta aplicada.

En el cuarto y último objetivo se demostró la evolución cronológica de las alteraciones músculo esqueléticas de la siguiente manera: En la escala mayor a 5 años de evolución de los síntomas, se observó un porcentaje mayor de síntomas en cuello, siendo este de 12 odontólogos (48%), asimismo síntomas en la zona dorsal o lumbar presentándolo 11 odontólogos (44%), le siguen, síntomas en los hombros en 6 odontólogos (24%), síntomas en muñeca o mano en 5 odontólogos (20%) y por último presentaron síntomas en antebrazo 4 odontólogos (16%).

En los odontólogos que presentaron síntomas menores a 5 años de evolución fueron síntomas en cuello y muñeca o mano con un 32% de los encuestados (8 odontólogos), síntomas en hombros con un 28% (7 odontólogos) y por último en dicha escala un 24% (6 odontólogos) presentaron síntomas en el antebrazo. Se concluye que en las áreas de cuello, hombro, antebrazo y muñeca o mano predomina la categoría de menor a 5 años de evolución, mientras que en el área dorso-lumbar hay predominio de la categoría mayor a 5 años de evolución.

## **RECOMENDACIONES**

-A partir de las conclusiones anteriores se reafirma aún más la necesidad e importancia de instaurar y mantener una participación activa de los trabajadores en todos los centros de trabajo, en las políticas de salud y prevención; involucrándolos en el reconocimiento de riesgos, de las alteraciones sentidas, así como también en el aporte de sus propias soluciones mediante la integración metodológica, permitiendo una visión totalizadora de la problemática. Cuando se actúa sobre contextos reales se puede acceder a los significados sociales (intenciones, actitudes, creencias, sensaciones, etc.) con participación directa del investigador, fue posible adentrarse en el campo de la subjetividad y de la individualidad y ampliar las posibilidades del conocimiento e intervención.

-Educar al personal en el sentido de que reconozcan, analicen y respondan a situaciones de salud y seguridad; en tal sentido dar respuesta a las sugerencias por ellos planteadas y hacer evaluaciones periódicas.

-Realizar investigaciones sobre los factores de riesgo de las enfermedades ocupacionales en los Odontólogos, y realizar intervenciones de carácter ergonómicas, es decir, pausas activas durante la jornada clínica.

Organizar descansos cada hora, de manera alterna para que no interfiera con la atención de los pacientes, en donde el trabajador realice por 5 a 10 minutos ejercicios de relajación y estiramiento de todos los grupos musculares, para mejorar la salud física con el fin de proveer estabilidad a las articulaciones y ligamentos, para superar el estrés y tensión muscular y reducir el dolor, así mismo, incentivar al trabajador para que ingrese a un programa de conservación músculo esquelética.

-Se propone realizar estudios en base a diagnóstico y examen físico teniendo en cuenta la alta incidencia de síntomas encontrados en la población odontológica.

Realizar investigaciones sobre la relación entre procedimientos odontológicos y dolor durante las jornadas clínicas.

-Realizar programas de intervención sobre las poblaciones de riesgo, odontólogos y estudiantes de odontología, y comprobar la reducción de la incidencia de dolor musculo esquelético.

-Realizar vigilancia epidemiológica trimestralmente, para conocer la morbilidad de las primeras causas de dolor.

## REFERENCIAS

Academia Europea de Pacientes (2009). [Página Web en Línea]. Disponible:

<https://www.eupati.eu/es/glossary/incidencia/> [Consulta: 2018, Junio 3].

Acta Odontológica Venezolana (2005). [Página Web en Línea].

Disponible:

[https://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/lesiones\\_musculo\\_esqueleticas.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/lesiones_musculo_esqueleticas.asp) [Consulta: 2018, Junio 13].

Ancheta, E (2014) *Caracterización de trastornos musculoesqueléticos en profesionales de odontología Municipio Girardot, Estado Aragua.*

Maracay, Venezuela. Disponible en:

<http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/886/4/aencheta.pdf>

[Consulta: 2018, Junio 13].

- Arias (1999). *El proyecto de investigación*. (2da.ed.) Disponible en: [http://www.academia.edu/15527118/EL\\_PROYECTO\\_DE\\_INVESTIGACION\\_CI%C3%93N](http://www.academia.edu/15527118/EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_CI%C3%93N)
- Arias (2006) disponible en: <https://proyectoseducativoscr.wordpress.com/elaboracion-del-ante-proyecto/capitulo-iii-marco-metodologico-de-la-investigacion/3-3-poblacion-y-muestra/> [consulta: 2018 Junio 1]
- Asociación Internacional de Ergonomía (2011). Disponible en: <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Generalidades/Qu%C3%A9%20es%20Ergonom%C3%ADa.pdf> [Consulta: 2018, Junio 4]
- AriasFidias (2014) disponible en: [http://www.academia.edu/14858554/Fidias\\_Arias\\_El\\_Proyecto\\_de\\_Investigacion](http://www.academia.edu/14858554/Fidias_Arias_El_Proyecto_de_Investigacion) [Consulta: 2018, Junio 4]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No. 36.860. Diciembre 30, 1999.
- Definicion.de. [Página Web en Línea]. Disponible en: <https://definicion.de/cervical/>[Consulta: 2018, Junio 29].
- Chalcas Urológicas de la Complutense, 4. 49-55, Servicio de Publicaciones. UCM, Madrid, 1996 [Consulta: 2018, Junio 29].
- Estrada (2001) disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol12n2/12-2-2.pdf> [Consulta: 2018, Junio 4]
- Fimbres, Karla & Col. (2016). Trastornos musculoesqueléticos en odontólogos. *Benessere- Revista de enfermería*. Valparaiso, Chile. 1 (1) julio a diciembre. Disponible en: [http://benessere.uv.cl/images/revista/revista\\_n1/4\\_trastornos\\_musculoesquematicos.pdf](http://benessere.uv.cl/images/revista/revista_n1/4_trastornos_musculoesquematicos.pdf) [Consulta: 2018, Julio 12].
- Gaceta Médica Espirituana (2013). [Página Web en Línea]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212013000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100010) [Consulta: 2018, Junio 3].

- Hernandez (2003). Disponible en: <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094337/cap03.pdf>
- Manual de proyecto de investigación de la universidad José Antonio Páez  
Disponible en: <http://investigacionujap.blogspot.com/p/proyecto-de-investigacion.html>. [Consulta: 2018, Junio 3].
- Moreno Patricia, (2018) en su trabajo tabulado *Nivel de prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la Policía Nacional del Ecuador del Distrito Metropolitano de Quito*. Disponible en <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9692/1/T-UCE-0015-599.PDF> [Consulta: 2018, Julio 12]
- Natarén y Noriega (2002). Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28087/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>
- Natarén y Noriega (2004) *Los trastornos musculo-esqueléticos y la fatiga como indicadores de deficiencias ergonómicas y en la organización del trabajo*. Mexico. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol12n2/12-2-2.pdf> [Consulta: 2018, Junio 4]
- NIOSH. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/index.html>
- Orellana, Raquel (2015) *Riesgo ergonómico en profesionales de odontología dentro de las clínicas en la U.D.L.A.* Quito, Ecuador.  
Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/6501/1/UDLA-EC-TOD-2015-19.pdf>[Consulta: 2018, Junio 13].
- Quiroz, J (2017) *Grado de desorden músculo-esquelético asociado a la carga física y mental de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Central*. Quito, Ecuador.  
Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9484> [Consulta: 2018, Junio 13].

- Rehabilitación Ortopédica clínica : AUTORES: S. Brent Brotzman• Robert C. Manske. 3era Edición. Editorial: Elsevier Mosby [Consulta: 2018, Junio 29].
- Sabino (2007) disponible en: <https://sites.google.com/site/metodologiadeinvestigaciontese/marco-teorico> [Consulta: 2018, Junio 1]
- Salud.ccm. [Página Web en Línea]. Disponible en: <https://salud.ccm.net/faq/9531-parestesia-definicion> [Consulta: 2018, Junio 29].
- Sabino (2008) disponible en: [http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso\\_investigacion.pdf](http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf) [Consulta: 2018, Junio 4]
- Scielo.isciii.es [Página Web en Línea] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-48352005000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006) [Consulta: 2018, Junio 3]
- Salud.ccm. [Página Web en Línea]. disponible en: <https://salud.ccm.net/faq/9841-inflamacion-definicion> [Consulta: 2018, Junio 29].
- Tamayo (2000) disponible en: <http://archivo.ucr.ac.cr/docum/tesis3.pdf> [Consulta: 2018 Junio 1]
- Trabajos de Titulación UDLA (2017). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://200.24.220.94/handle/33000/8174> [Consulta: 2018, Junio 3].
- Tu físico. Net. [Página Web en Línea]. Disponible en: <http://tufisio.net/musculo-tendon-ligamento-definiciones-y-caracteristicas.html> [Consulta: 2018, Junio 29].
- Traducción técnica y médica literaria. ). [Página Web en Línea]. Disponible en: <https://traduccionmedicatecnicaliteraria.wordpress.com/2016/11/05/sig-no-y-sintoma-en-medicina/> [Consulta: 2018, Junio 29].
- Universidad Nacional de Chimborazo (2017). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3539> [Consulta: 2018, Junio 3].

## ANEXOS

### 1.4 Sistema de variables y operacionalización

#### Cuadro 1. Identificación de variables

Objetivo	Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
----------	----------	------------------------	-------------	-------------	-------

Demostrar la incidencia de las alteraciones musculoesqueléticas en los odontólogos de la Fundación Misión Barrio Adentro del Edo. Carabobo.	Incidencia	Número de casos nuevos de un evento de salud, que se producen durante un periodo específico.	Características Epidemiológicas	Sexo Edad	1
	Alteraciones musculoesqueléticas.		Características Clínicas.	- Dolor	2,3,4
				-Inflamación	3
			-Dolor articular	3	
			-Dificultad para la movilización del cuello	5	
			-Dificultad para mover articulaciones de la mano	6	
			-Debilidad en alguna zona del cuerpo	7	
			-Inflamación de las manos	2,8	
			-Pérdida de movimiento en las manos	9	
			-Dificultad para la movilización del hombro	10	
			-Dificultad para la movilización de la espalda baja	11	
			Evolución del trastorno	-Aparición -Duración del episodio	12 13,14

				-Magnitud del dolor	15
			Diagnóstico	-Cervicalgia -Lumbalgia - Síndrome del túnel del carpo -Tendinitis de muñeca - Bursitis -Epicondilitis	16

Fuente: Almado y Colletti (2018)



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



INCIDENCIA DE ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELETICAS EN LOS  
ODONTÓLOGOS DE LA FUNDACIÓN MISIÓN BARRIO ADENTRO DEL  
EDO. CARABOBO.

**CUESTIONARIO**

Lea detenidamente y responda las siguientes interrogantes:

(Se garantiza que este cuestionario será anónimo y de completa confiabilidad)

**1.-Identificación Personal:**

Edad:\_\_\_\_\_ Sexo: F\_\_M\_\_\_\_\_

**2.- Características clínicas:**

Señale con una X las siguientes preguntas:

**Síntomas**

- ¿Ha tenido molestias en...?

CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO
SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>
NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>		Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>	Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>

- ¿Desde hace cuánto tiempo presenta la molestia?

CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO
Menor a 5 años <input type="checkbox"/>	Menor a 5 años <input type="checkbox"/>	Menor a 5 años <input type="checkbox"/>	Menor a 5 años <input type="checkbox"/>	Menor a 5 años <input type="checkbox"/>
Mayor a 5 años <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 años <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 años <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 años <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 años <input type="checkbox"/>

- ¿Cuánto dura cada episodio?

CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO
Menor a 1 hora <input type="checkbox"/>	Menor a 1 hora <input type="checkbox"/>	Menor a 1 hora <input type="checkbox"/>	Menor a 1 hora <input type="checkbox"/>	Menor a 1 hora <input type="checkbox"/>
1 a 24 horas <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas <input type="checkbox"/>	1 a 24 horas <input type="checkbox"/>
1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>	1 a 7 días <input type="checkbox"/>
1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas <input type="checkbox"/>
1 mes <input type="checkbox"/>	1 mes <input type="checkbox"/>	1 mes <input type="checkbox"/>	1 mes <input type="checkbox"/>	1 mes <input type="checkbox"/>

· ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias?

CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO
SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>
NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>		Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>	Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>

· ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?

CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO
SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>
NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>		Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>	Izdo <input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>

- Califique el grado de la molestia desde 0 (sin molestias) hasta 5 (mucha molestia)

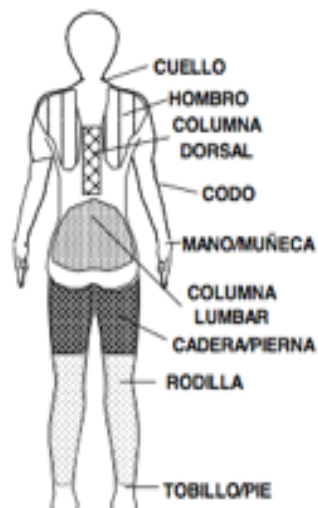
CUELLO		HOMBRO		DORSAL O LUMBAR		ANTEBRAZO		MUÑECA O MANO	
1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
		Izdo	<input type="checkbox"/> ho <input type="checkbox"/>			Izdo	<input type="checkbox"/> ho <input type="checkbox"/>	Izdo	<input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>

- ¿Presenta usted alguno de estos síntomas?

CUELLO		HOMBRO		DORSAL O LUMBAR		ANTEBRAZO		MUÑECA O MANO	
Dolor	<input type="checkbox"/>	Dolor	<input type="checkbox"/>	Dolor	<input type="checkbox"/>	Dolor	<input type="checkbox"/>	Dolor	<input type="checkbox"/>
Inflamación	<input type="checkbox"/>	Inflamación	<input type="checkbox"/>	Inflamación	<input type="checkbox"/>	Inflamación	<input type="checkbox"/>	Inflamación	<input type="checkbox"/>
Hormigueo	<input type="checkbox"/>	Hormigueo	<input type="checkbox"/>	Hormigueo	<input type="checkbox"/>	Hormigueo	<input type="checkbox"/>	Hormigueo	<input type="checkbox"/>
Dolor articular	<input type="checkbox"/>	Dolor articular	<input type="checkbox"/>	Dolor articular	<input type="checkbox"/>	Dolor articular	<input type="checkbox"/>	Dolor articular	<input type="checkbox"/>
		Izdo	<input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>			Izdo	<input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>	Izdo	<input type="checkbox"/> cho <input type="checkbox"/>

### Esquema corporal

Señale con una X en el siguiente esquema la zona donde sienta molestia o dolor:



**Signos:**

- Dificultad para la movilización del cuello \_\_\_\_
- Dificultad para mover articulaciones de la mano \_\_\_\_
- Debilidad en alguna zona del cuerpo \_\_\_\_
- Inflamación de las manos \_\_\_\_
- Pérdida de movimiento en las manos \_\_\_\_
- Dificultad para la movilización del hombro \_\_\_\_
- Dificultad para la movilización de la espalda baja \_\_\_\_

**3.- Diagnóstico:**

- Cervicalgia \_\_\_\_
- Bursitis \_\_\_\_
- Lumbalgia \_\_\_\_
- Epicondilitis \_\_\_\_
- Tendinitis de muñeca \_\_\_\_
- Síndrome del túnel del carpo \_\_\_\_