

**SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA DE DESORDENES  
MUSCULOESQUELETICOS EN ODONTOLOGOS**

**Zulay Astrid Bustos Murillo**

**UNIVERSIDAD ECCI**

**DIRECCION DE POSGRADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2019**

**SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA DE DESORDENES  
MUSCULOESQUELETICOS EN ODONTOLOGOS**

**Zulay Astrid Bustos Murillo**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia  
de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Julieth Oviedo Correa**

**Tutor**

**UNIVERSIDAD ECCI**

**FACULTAD POSGRADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2019**

## Contenido

Dedicatoria .....	4
Notas de aceptación.....	4
1. Título .....	9
2. Problema de investigación .....	9
2.1 Descripción del problema.....	9
2.2 Planteamiento problema.....	10
2.3 Pregunta de investigación.....	10
3. Objetivos .....	11
3.1 Objetivo general .....	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
4. Justificación y delimitación.....	11
4.1 Justificación.....	11
4.2 Delimitación (espacio y tiempo) .....	12
4.3 Limitaciones .....	12
5. Marcos de referencia .....	13
5.1 Estado del arte .....	13
5.2 Teórico .....	14
5.3 Marco legal.....	16
6. Marco metodológico .....	20
7. Resultados o propuesta de solución .....	28
8. Conclusiones y recomendaciones.....	28
9. Bibliografía .....	29

## **Dedicatoria**

En primer lugar al todopoderoso por esta nueva oportunidad, a mi hija, esposo y madre quienes son mi motor para seguir adelante y quienes me apoyan en la superación personal y profesional.

## **Notas de aceptación**

## **RESUMEN**

El profesional de odontología como cualquier profesional de la salud tiene riesgos tales como el riesgo psicosocial, riesgo biológico y riesgo ergonómico, pero en el ejercicio de la profesión se presentan dolores musculares y articulares por posición del cuerpo y por movimientos repetitivos.

Dentro de las actividades de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación el odontólogo realiza el examen extra e intra oral, realiza actividades de prevención y promoción de la salud bucal, realiza tratamientos de operatoria dental como amalgamas y resinas, tratamientos de prótesis, exodoncias, periodoncias, endodoncia y ortodoncia. Atiende urgencias odontológicas por dolor, estética, trauma, entre otros.

A partir de una herramienta como la Vigilancia epidemiológica se propone sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos se pretende identificar las actividades de la práctica odontológica que terminan en desórdenes músculo esqueléticos a nivel de miembro superior. Se propone realizarlo con medicina del trabajo con valoración individual de trabajadores a través de la vigilancia en los lugares de trabajo y la actividad del trabajo. Este nivel involucra dos componentes de salud y ambiental. El protocolo describe la definición de caso, los datos de identificación y las fuentes para la identificación del factor de riesgo.

The professional of Odontology like another professional in the Health has risk like Psychosocial risk, biological risk, and ergonomic risk, but in his regular activities could present muscular and joints pain due to position of his body and repetitive movements.

Inside of the diagnostically activities, treatment and rehabilitation Dentist perform both intra an extra oral exams, perform activities like prevention and Health oral habits, perform treatments surgery dental like amalgams and resins, dental prosthesis, exodontics, periodontics, endodontics and orthodontics. Attends dental emergencies due to pain, aesthetics, trauma, among others.

Based on a tool such as Epidemiological Surveillance, is proposed public health surveillance system of skeletal muscle disorders in dentists is intended to identify the activities of dental practice, that end in muscle disorders skeletal at the top limb level. It is proposed to carry it out with labour medicine with individual evaluation of workers through workplace surveillance and work activity. This level involves two health and environmental components. The protocol describes the case definition, identification data and sources for risk factor identification.

## GLOSARIO

**Accesibilidad:** se refiere a la facilidad o disponibilidad con la cual se podrán obtener los datos que requiere la vigilancia del evento y a la información generada por el sistema.

**Capacidad de interpretación:** considera la necesidad de información complementaria para analizar e interpretar los datos recolectados.

**Coherencia:** los datos que se recolectarán deben concordar y ser comparables con datos similares.

**Enfermedad de Quervain:** tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca, que incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus y el Extensor Pollicis Brevis.

**Epicondilitis Lateral:** lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo y del extensor común de los dedos.

**Epicondilitis Medial:** epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero.

**Oportunidad:** se refiere al tiempo que transcurre entre la fecha o punto de referencia en que se genera el dato y el tiempo en que el sistema lo podrá usar.

**Síndrome de Tunel Carpiano:** neuropatía por compresión del nervio mediano a través del túnel carpiano.

**Red de vigilancia del evento centinela de DME:** conjunto de personas, organizaciones e instituciones integrantes del Sistema de Riesgos Profesionales, cuyas actividades influyen directa o indirectamente en la salud de la población trabajadora, que de manera sistemática y lógica se articulan y coordinan para hacer posible el intercambio de información útil para el conocimiento, análisis y abordaje de factores de riesgo para lesiones musculoesqueléticas, así como el intercambio de experiencias, metodologías y recursos, relacionados con las acciones de vigilancia en salud ocupacional.

**Sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional para DME:** Conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre DME, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud ocupacional.

**Validez:** los datos que se recolectarán deben permitir medir y describir correctamente el evento sujeto de vigilancia. La validez de los datos comprende la ausencia de errores estadísticos y de errores sistemáticos.



## **1. Título**

Sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos

## **2. Problema de investigación**

### **2.1 Descripción del problema**

El profesional de odontología como cualquier profesional de la salud tiene riesgos tales como el riesgo psicosocial, riesgo biológico y riesgo ergonómico, pero en el ejercicio de la profesión se presentan dolores musculares y articulares por posición del cuerpo, posturas prolongadas y por movimientos repetitivos, manejo de la pieza de alta y del pedal.

Dentro de las actividades de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación el odontólogo realiza el examen extra e intra oral, realiza actividades de prevención y promoción de la salud bucal, realiza tratamientos de operatoria dental como amalgamas y resinas, tratamientos de prótesis, exodoncias, periodoncias, endodoncia y ortodoncia. Atiende urgencias odontológicas por dolor, estética, trauma, entre otros.

Por eso el ejercicio de la Odontología presenta riesgos profesionales por agentes biológicos (Hepatitis vírica, herpes simple, VIH, tétanos, tuberculosis, entre otras), por agentes físicos (radiaciones ionizantes - rayos X, radiaciones por luz visible – lámpara halógena, láser, patología producida por ruido y por inhalación de polvo), por agentes químicos (látex, resinas acrílicas epoxis, metales, hipoclorito de sodio, glutaraldehído, entre otros), y por último los riesgos profesionales por la carga de trabajo: a nivel de brazo y hombro: epicondilitis y tendinitis del manguito de los rotadores, a nivel de mano: síndrome del túnel carpiano, dedo en gatillo, tendinitis de Quervian; y a nivel de columna vertebral: cervalgias, dorsalgias y lumbalgias. La presente investigación servirá para describir las actividades diarias que realizan los odontólogos y plantear un Sistema de vigilancia en salud pública

de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos. Los resultados de esta revisión permitirán a los odontólogos que desarrollan su práctica a nivel privado y para las empresas de prestación de servicios salud plantear un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La identificación de las actividades de la práctica odontológica que terminan en enfermedad laboral permitirá evitar que se presenten y a su vez reducir costos de incapacidad o invalidez. Se logrará describir la prevalencia de las enfermedades laborales del ejercicio odontológico y así plantear medidas preventivas a nivel individual.

Este protocolo de Vigilancia permitirá la identificación de casos de enfermedades laborales para desarrollar acciones de intervención en los odontólogos afectados, y prevenir la presentación de las mismas. Este permitirá realizar la prevención y el diagnóstico precoz para implementar el tratamiento y la rehabilitación de los odontólogos que presenten desordenes musculoesqueléticos a nivel de miembro superior a partir de la captación de información a través del protocolo de vigilancia en salud pública de los odontólogos en Bogotá. Con lo anterior se busca minimizar el impacto de enfermedad en la calidad de vida de los odontólogos y mantener la productividad de la institución donde trabaja.

En cuanto a recursos financieros se requerirá el tiempo de conexión a internet para la úsqueda de artículos de revistas indexadas, el talento humano está conformado por el investigador principal y único, quien realizará el trabajo durante cuatro meses.

## **2.2 Planteamiento problema**

Realizar seguimiento a las actividades de los odontólogos que puedan terminar enfermedad laboral.

## **2.3 Pregunta de investigación**

Cómo un Sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos permite la identificación de enfermedades laborales en odontólogos en Bogotá.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Diseñar Sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. Revisar en la literatura científica las enfermedades laborales más prevalentes de los odontólogos.
2. Identificar las variables principales que deben ser incluidas en la ficha de notificación.
3. Proponer un sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos en Bogotá.

### **4. Justificación y delimitación**

#### **4.1 Justificación**

En el desarrollo de la profesión odontológica como una ciencia de la salud que realiza el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del aparato estomatognático, centrándose en la prevención para evitar la alteración funcional y estética. Las actividades de operatoria, rehabilitación y cirugía se vuelven cotidianas que hacen que los movimientos sean repetitivos y puedan causar enfermedad laboral.

La presente investigación servirá para identificar las actividades diarias que realizan los odontólogos en Bogotá que pueden producir desórdenes músculo esqueléticos tal como el síndrome del túnel del carpo, Síndrome de rotación dolorosa del hombro y epicondilitis tal como lo evidencia los informes de enfermedad profesional de los periodos 2001, 2002, 2003 y 2005 que fueron utilizados como

marco de referencia para la elaboración de la Guía Técnica de Sistema de Vigilancia epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores en Colombia. Los resultados de esta revisión permitirán a los odontólogos que desarrollan su práctica a nivel privado y para las empresas de prestación de servicios salud obtener información de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

A partir de una herramienta como la Vigilancia epidemiológica se propone protocolo de vigilancia en salud pública de enfermedades laborales en odontólogos para Bogotá se pretende identificar las actividades de la práctica odontológica que terminan en desórdenes músculo esqueléticos a nivel de miembro superior.

#### **4.2 Delimitación (espacio y tiempo)**

La presente investigación se realizará en 3 odontólogos que trabajan en el consultorio particular, los cuales desarrollan actividades de operatoria, rehabilitación, endodoncia y cirugía oral, durante el mes de enero a febrero 2019.

#### **4.3 Limitaciones**

Limitación legal está presente puesto que esta investigación concluirá aspectos de probabilidad y no de determinismo, el alcance será describir aspectos específicos del ejercicio odontológico.

En cuanto a recursos financieros se requerirá el tiempo de conexión a internet para la búsqueda de artículos de revistas indexadas, de un computador para realizar el informe de la investigación y la tabulación de información

El talento humano está conformado por el investigador principal y único, quien realizará el trabajo durante cuatro meses.

## **5. Marcos de referencia**

### **5.1 Estado del arte**

El estudio de las condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología del año 2017 en la Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia) permitió evidenciar que desde el inicio de la práctica odontológica se inician los dolores musculares y articulares por las actividades diarias como la operatoria, rehabilitación M Balbastre et al cirugía y cirugía oral, por lo que se hace necesaria identificar dichos desordenes que puedan terminar en enfermedad laboral.

En la práctica odontológica se cuenta con un elemento de uso frecuente que es la pieza de alta y baja que es el que permite realizar las cavidades para operatoria dental y realizar odontosección y osteotomía durante la cirugía oral por lo tanto eleva el riesgo de presentar enfermedad laboral como lo es el síndrome del túnel carpiano por ejemplo tal como lo incluye el estudio de M Balbastre et al de la Universidad de Católica de Valencia 2016, la superación de la resistencia con los dedos, ejerciendo presión sobre la mano, movimientos repetitivos o trabajar con herramientas vibratorias.

Una de las enfermedades producidas por ejercicio odontológico es la epicondilitis lateral y media la cual causa ausentismo laboral, tal como lo sustenta Muñoz et al en el artículo de epicondilitis medial. Revista Colombiana de Reumatología 2011, “se encuentra en población laboralmente activa, por lo cual tiene alto impacto en la reducción de la productividad por ausencias laborales que de acuerdo con la severidad pueden ir de días hasta semanas”.

Rucker y Sunnel<sup>7</sup> encontraron una asociación positiva entre sufrir dolor y determinadas posturas viciadas: torsión del tronco, ladear los hombros, elevar los codos (tanto el dominante como el no dominante o ambos), luz del campo operatorio para el tratamiento del maxilar superior colocada excesivamente lejos de la línea de visión del profesional. Durante el ejercicio profesional de los procedimientos odontológicos se adoptan posturas nada ergonómicas, puesto que muchas veces tanto

la silla odontológica como la silla para el profesional no son compatibles y termina el profesional elevando los codos sin punto de apoyo, causando dolor lumbar, de espalda, de hombro y muñeca.

Son factores de riesgo la mala postura y los movimientos repetitivos para causar dolor y limitación en el movimiento que pueden causar desordenes musculoesqueléticos tal como lo afirma James, Harburn, Kramer, 1997.

Colombini en 1998 plantea el índice OCRA es el resultado de dividir el número de acciones técnicas (ATA), obtenido al analizar la tarea, y las acciones técnicas de referencia (RTA). El valor de las RTA se obtiene considerando la frecuencia y repetitividad de los movimientos, el uso de la fuerza, tipos de postura, distribución de los períodos de recuperación y factores llamados adicionales (ej. vibración y compresión localizada de los tejidos).

El mayor tiempo de la práctica odontológica se realiza empleando la pieza de alta cuya vibración es continua, y puede desarrollar desordenes musculoesqueléticos tales como complejos de trastornos vasculares, neurológicos y osteoarticulares que ocurren en las extremidades superiores tal cual como lo nombra Bovenzi en 1998.

En los profesionales de odontología el dolor lumbar es el que más se presenta debido a la mayoría de tiempo que pasa sentado en la unidad odontológica y la mala posición al sentarse, tal y como lo sustenta Carrión que en más del 50% de los profesionales han presentado dolor de espalda en algún momento de su práctica profesional.

## **5.2 Teórico**

La odontología como profesión de salud en el país requiere de estudios universitarios y prácticas clínicas para la adquirir las aptitudes a nivel manual y de posiciones posturales para realizar las actividades propias de ejercicio, es así como el odontólogo general en Colombia, fundamenta su ejercicio profesional en la aplicación de preceptos éticos, morales, sociales y humanistas, y en el

conocimiento bioético, científico y técnico que le permiten participar como ciudadano y como profesional, en la construcción y gestión de las políticas públicas del país, y desempeñarse en los ámbitos político, administrativo, social y clínico como parte de la salud pública, para contribuir con su trabajo a la disminución de las inequidades sociales y a la garantía de los Derechos Humanos con énfasis en el Derecho a la Salud. Perfil y competencias profesionales del odontólogo en Colombia 2013 de MinSalud Ministerio de salud y protección social 2013. El profesional en odontología brindará los servicios de salud oral a nivel privado, público o particular.

Desordenes músculo esqueléticos: los moduladores que definen a los trastornos músculo-esqueléticos mencionados por la Unidad de Salud Laboral de la Escuela Valenciana: intensidad, frecuencia y duración de los movimientos capaces de generar esos trastornos, que explican las molestias que actualmente tienen los trabajadores, principalmente en el trabajo dinámico de los miembros superiores. La misma fuente considera seis categorías de factores de riesgo ergonómicos y no ergonómicos de trastornos músculo-esqueléticos: 1) posturas forzadas, 2) fuerza y carga músculo-esquelética, 3) trabajo muscular estático, 4) trabajo muscular dinámico, repetición e invariabilidad en el trabajo, 5) agresores físicos y 6) factores organizativos; todos afectaron a los trabajadores del estudio, a excepción de los agresores físicos. (Arenas, L, Cantú, O. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. Med Int Mex 2013;29:370-379.

La Vigilancia en Salud Pública, es una función esencial asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública, la anterior está reglamentada por el Decreto 3518 de 2006, crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública para Colombia. Y es por medio de este Decreto que se reglamenta el SIVIGILA, para la provisión sistemática y oportuna de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o

puedan afectar la salud de la población; con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública.

En el primer informe de enfermedad profesional en Colombia 2001, 2002, se concluyó con respecto a los diagnósticos de las enfermedades profesionales detectadas por las EPS, en primer lugar se observa una coincidencia en los cuatro primeros diagnósticos de enfermedad profesional realizados por las EPS durante los años 2001 y 2002: a) Síndrome de Conducto Carpiano (SCC); b) Lumbago; c) Sordera Neurosensorial (SNS); y d) Sinovitis y Tenosinovitis (STS). Al agrupar los diagnósticos por sistemas, se aprecia que el sistema osteomuscular fue el más afectado; es decir, tanto durante el año 2001 como durante el 2002, la primera causa de morbilidad profesional por sistemas diagnosticada en el régimen contributivo fueron los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME). Por lo anterior el informe propone la ejecución de sistemas de vigilancia epidemiológica, basados en la estrategia de evento centinela, por parte de las IPS públicas, con el objetivo de realizar búsqueda activa de patologías frecuentes entre los trabajadores informales (intoxicaciones por plaguicidas; Desórdenes Músculo-esqueléticos, DME), para que se realice un verdadero acercamiento a la realidad nacional. Dicho proceso deberá ser perfeccionado paulatinamente, buscando como fin último la consolidación de la información en el Sistema de Información de la Protección Social.

### **5.3 Marco legal**

Ley 9 / 1979 de enero 24 “del congreso de Colombia por el cual se dictan medidas sanitarias. Título III salud ocupacional. Artículo 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente ley establece normas tendientes a: a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo.”

Ley 715 de 2001 “Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución



Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Título III: Sector salud.”

Ley 1438 de 2011 “Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Título II: Salud pública, promoción y prevención.”

Ley 1753 del 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo país Capítulo II: Movilidad social.”

Decreto 3518 de 2006 “Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Compilado en el Decreto 780 del 2016.”

Decreto 859 de 2014 “Por el cual se crea la comisión intersectorial de salud pública. Compilado en el Decreto 780 del 2016.”

Decreto 780 de 2016 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. PARTE 8. Normas relativas a la salud pública Título IV: Sistema de información de pacientes con enfermedades huérfanas. Título VIII: Sistema de vigilancia en salud pública - Capítulo 1. Creación del Savigila - Capítulo 2. Red nacional de laboratorios - Capítulo 4. Víctimas de ataques con ácidos, álcalis o sustancias similares o corrosivas que generen daño o destrucción al entrar en contacto con el tejido humano.”

Resolución 3374 de 2000 “Por la cual se reglamentan los datos básicos que deben reportar los prestadores de servicios de salud y las EAPB sobre los servicios de salud prestados.”

Resolución 3577 de 2006 “Por la cual se adopta el Plan Nacional de Salud Bucal – PNSB.”

Resolución 1841 de 2013 “Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.

Resolución 429 de 2016 “Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud.”

Resolución 3202 de 2016 “Por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), se adopta un grupo de Rutas Integrales de Atención en Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social dentro de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) y se dictan otras disposiciones.”

Objetivos de desarrollo sostenible 2015, “agenda 2030 Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.”

Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019” En este plan se proponen acciones para la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP) y los Estados Miembros en relación con las ENT, teniendo en cuenta las iniciativas, los contextos y los logros regionales y subregionales, y siguiendo la cronología del Plan Estratégico de la OPS 2014-2019.”

Ley 1562 2012 “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.”

Ley 776 de 2012, “por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos profesionales.”

Decreto 0723 2013 “afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales y actividades de alto riesgo”.

Decretos 1352 de 2013 “Juntas de calificación.”

Decreto 1443 de 2014 “Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.”

Decreto 1477 de 2014 “Nueva tabla de enfermedades laborales.”

Decreto 1072 de 2015 “Decreto único reglamentario del sector trabajo.”

Decreto 055 de 2015 “Reglamenta la afiliación de estudiantes al SGRL y otras disposiciones.”

Decreto 472 de 2015 “Se reglamenta la afiliación de estudiantes al SGRL y otras disposiciones.”

Resolución 2013 de 1986 “Comité Paritario Salud Ocupacional.”

Resolución 2851 de 2015 “por la cual se modifica el artículo 3 de la resolución 156 de 2005, reporte de accidente de trabajo o de la enfermedad laboral ante EPS, ARL y Dirección territorial y oficina especial de ministerio del trabajo.”

Resolución 1111 de 2017 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.”

Resolución 4927 de 2016 “Por el cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).”

Decreto 052 de 2017 SG-SST “Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).”

Resolución 4927 de 2016 “Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.”

Decreto 4247 de 2016 “Por la cual se adopta el Formulario Único de Intermediarios del Sistema General de Riesgos Laborales, y se dictan otras disposiciones.”

Decreto 52 de 2017 “Por medio del cual modifica el art. 2.2.4..6.37 del Decreto 1072 de 2015 sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).”

## **6. Marco metodológico**

El tipo de estudio es cuantitativo porque busca describir la realidad del ejercicio odontológica para identificar factores de riesgo que puedan llevar a la enfermedad laboral específicas de la profesión como lo son Síndrome de Túnel Carpiano, Enfermedad de Quervain, epicondilitis Lateral y Medial.

Método deductivo: porque se realizará una compilación de información descriptiva de las actividades que realiza el profesional en odontología e identificar a través del protocolo los riesgos que pueden llevar a enfermedad profesional, se generalizarán las explicaciones como la presentación de enfermedades musculoesqueléticas., se entregarán resultados y conclusiones a partir de un razonamiento propuesto.

### **Fases**

Se revisó la revisión de la literatura científica las enfermedades laborales más prevalentes de los odontólogos a nivel de Bogotá, Nacional e internacional.

De acuerdo a dicha información se plantearán las variables que se incluirán en la ficha de notificación del evento de DME en odontólogos, con los datos básicos de identificación personal y del evento.

Se diseñó la propuesta del Sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos que permita realizar seguimiento de los eventos de enfermedades labores de odontólogos en Bogotá.

Población: Odontólogos que realizan práctica a nivel privado

Muestra: 3 odontólogos, son casos representativos puesto que tienen las características de realizar actividades de odontología desde hace 15 años .

Criterios de Inclusión: Odontólogos y especialistas.

Criterios de Exclusión: Personas que realicen actividades diferentes al ejercicio odontológico.

Fuentes de información (fuentes primarias, secundarias, terciarias según se requiera)

## ***DISEÑO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA***

### **1. Título:**

SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA DE DESÓRDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS EN ODONTÓLOGOS EN 3 ODONTOLOGOS DE PRACTICA PARTICULAR.

### **2. Descripción del evento:**

La población objeto de este protocolo serán los 3 odontólogos que desempeñan su actividad a nivel privado, y que al desarrollar las actividades del quehacer odontológico están en riesgo de presentar desordenes musculoesqueléticos del miembro superior.

Las Resoluciones 2844 de 2007 y 1013 de 2008 del Ministerio de la Protección Social, por las cuales se adoptan las 10 Guías de Atención Básica Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia.

Y que entre ellas están: Desórdenes musculo-esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (STC, epicondilitis y enfermedad de De Quervain) y Hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo. Además de la Guía para dolor lumbar inespecífico y

enfermedad discal relacionados con la manipulación de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo.

La Resolución 1570 de 2005 del Ministerio de la Protección Social, por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información del Subsistema de información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales.

### **3. Justificación y marco legal**

En nuestro medio la enfermedad profesional en los odontólogos es altamente prevalente por lo anterior se hace necesario contar con un sistema de vigilancia epidemiológica aplicado a eventos relacionados con la ocupación “con base en el análisis de los informes de enfermedad profesional de los periodos 2001 – 2002, 2003 – 2005, se evidenció que en los diagnósticos por sistemas, la primera causa de morbilidad profesional son los desórdenes músculo esqueléticos, entre ellos el Síndrome del Túnel del Carpo, Lumbago, Sinovitis y Tenosinovitis, Desplazamiento de Disco intervertebral con Mielopatía, Dolor de Espalda, Síndrome de Rotación Dolorosa del Hombro y Epicondilitis, entre otros.”

Lo primero que se debe hacer es describir cómo, cuándo y dónde ocurre el evento es decir durante las horas laboradas por el odontólogo, que actividades realiza y donde las realiza.

Los desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior, comprende numerosos términos que indican enfermedades por trauma acumulativo, síndrome físico por sobreuso, enfermedades cervicobraquiales ocupacionales. Los DME-ES comprenden varias condiciones clínicas definidas e indefinidas de músculos, tendones o nervios en la extremidad superior debido a múltiples factores.

De los factores de riesgo relacionados se encuentran:

**FACTORES DE RIESGO DEL INDIVIDUO:** Edad, sexo, etnia, esfuerzo muscular, actividad repetitiva.

## **FACTORES FÍSICOS:**

Postura relacionada con frecuencia y/o duración, fuerza relacionada con frecuencia y/o duración, movimiento Repetitivo relacionado con duración, herramientas vibrátiles, combinación de factores físicos, frío.

## **FACTORES NO FÍSICOS QUE INCREMENTAN EL RIESGO**

Poco tiempo para recuperación, demandas altas psicosociales y soporte social bajo.

### **4. Objetivos del sistema de vigilancia**

Diseñar un sistema de vigilancia epidemiológica orientado al estudio de los desórdenes Musculoesqueléticos de la extremidad superior para odontólogos de práctica privada.

### **5. Alcance:**

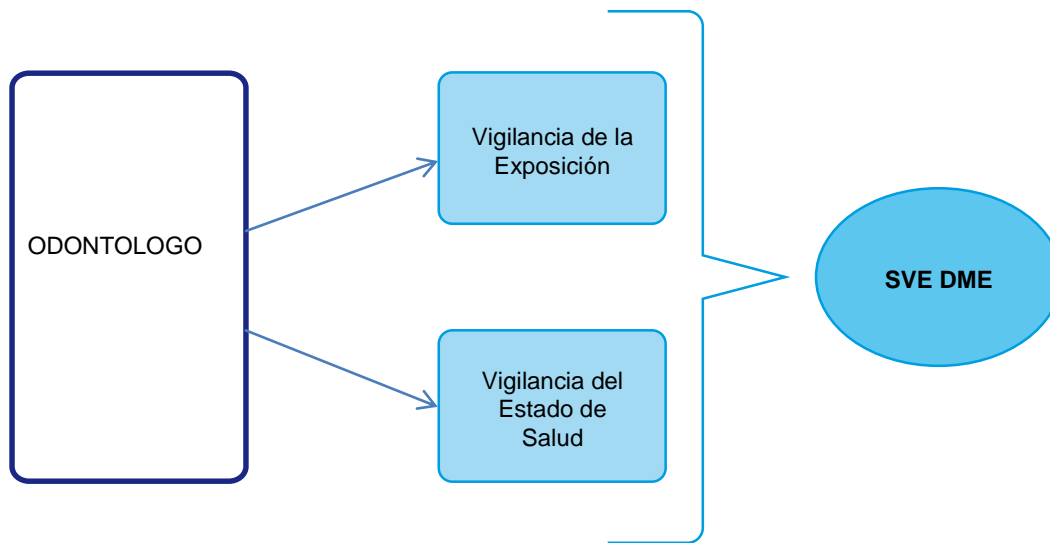
Se propone realizarlo con medicina del trabajo con valoración individual de trabajadores a través de la vigilancia en los lugares de trabajo y la actividad del trabajo. Este nivel debe involucrar los siguientes dos componentes:

- Ambiente: se desarrolla con carácter preventivo, identificando la exposición, priorizando los factores de riesgo, evaluación de las condiciones de trabajo, transformación de los procesos agresores existentes en el sistema sociotécnico de trabajo con medidas tecnológicas, organizacionales, etc.
- Salud: igualmente con carácter preventivo, identificando síntomas y signos, factores de riesgo individual, evaluaciones médicas, tratamiento oportuno, la rehabilitación funcional y social, y el retorno al trabajo-reincorporación laboral.

### **6. Responsabilidades**

Cada odontólogo que ejerce a nivel particular tendrá la obligación de realizarse la valoración por medicina en salud ocupacional anualmente y reportar al Sistema de Vigilancia de DME para odontólogos.

## 7. Procedimiento



Se tomó como guía el protocolo de evaluación médica y del examen clínico la metodología SALTSA y el estudio realizado en la región de la Loire (Francia), por la Universidad de Angers, el cual se ha adaptado para este programa de vigilancia epidemiológica, tal cual como está la Guía Técnica de Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Prevención de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores en Colombia.

Se definen las siguientes patologías a vigilar:



REGION ANATOMICA	NOMBRE PATOLOGÍA	CODIGO CIE-10
CUELLO	Síndrome cervicobraquial	M53.1
HOMBRO	Síndrome de manguito rotador	M75.1, 75.2
CODO	Epicondilitis lateral	M77.1
	Epicondilitis medial	M77.0
	Síndrome del túnel cubital	G56.2
ANTEBRAZO, MUÑECA Y MANO	Tendinitis de extensores y flexores	M70.0/M70.8
	Enfermedad de De Quervain	M65.4
	Síndrome del túnel carpiano	G56.0
	Síndrome del canal de Guyon	G56.2

## 8. Definición de caso

**Caso confirmado:** es el caso estudiado por la EPS y/o ARP y/o JCI y que se califica como enfermedad profesional bajo criterios clínicos, paraclínicos y epidemiológicos. Y que cumpla con los criterios del Decreto 2463 de 2001.

**Caso probable:** es el caso identificado por el médico del trabajo o de salud ocupacional y que utiliza criterios clínicos (cuestionario de síntomas y examen clínico). Emite el concepto a través del formato de reporte de la enfermedad profesional. Utilizando el formato de EP de la Resolución 0156 de 2005.

**Caso descartado:** es el caso estudiado por la EPS y/o ARP y/o JCI que ha sido rechazado como enfermedad profesional y que es una enfermedad común. Que ya fue calificado y quedó en firme administrativamente.

## 9. Estrategia

Fuentes de información del sistema de vigilancia epidemiológica: Se presentan las diferentes fuentes de información para el sistema de vigilancia epidemiológica según cada componente del mismo:

Vigilancia ambiental-condiciones de trabajo, Vigilancia del individuo-condiciones de salud y evento centinela. La información será tomada de los reportes y registros del Subsistema de Información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales basados en la Resolución 1570 de 2005, Resolución 2463 de 2005 y la Resolución 0156 de 2005. Se determina la información mínima requerida para el sistema de información así:

**FICHA DE NOTIFICACION:**

1. Nombre del evento
2. Tipo de documento
3. Número de identificación
4. Nombres y apellidos del paciente
5. Fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA)
6. Edad
7. Sexo
8. País de ocurrencia
9. Departamento de ocurrencia
10. Barrio de ocurrencia
11. Ocupación del paciente
12. Tiempo de ocupación
13. País de residencia
14. Departamento de residencia
15. Barrio de residencia

16. Teléfono

17. Fecha de inicio de síntomas

18. Fecha de valoración médica

19. Diagnóstico

20. Tratamiento

**FUENTES PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO:**

1. Identificación de empresa y del trabajador.

2. Identificación del factor de riesgo

3. Valoración del riesgo

4. Intervención

**Recolección de la información**

El principal suministrador de referencias es la base de datos bibliográficas especializadas en medicina: Medline, Embase, Cochrane Library, Pubmed, o Web of Knowledge.

El STC (CIE 10 G560) es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano.

La patología De Quervain (CIE 10 M654) es la tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca. El primer compartimiento dorsal incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus (APL) y el Extensor Pollicis Brevis (EPB)

La patología de Epicondilitis Lateral (CIE 10 M771) corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD).

La patología de Epicondilitis Medial se ubica en el epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero.

## **7. Resultados**

Se revisó la Guía metodológica para el desarrollo de protocolos de vigilancia de eventos de interés en salud pública en Colombia, también la Guía técnica de sistema de vigilancia epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticos en Trabajadores en Colombia. Noviembre 2008, para así tener el contexto de cómo construir un protocolo de vigilancia en salud ocupacional.

Se planteó una definición de caso de probable, confirmado o descartado para el Sistema de vigilancia en salud pública de desórdenes musculo esqueléticos en odontólogos de la extremidad superior.

Se logró plantear la propuesta de ficha de notificación con datos de identificación y caracterización del riesgo para desarrollar desordenes musculoesqueléticos, en la cual busca identificar aquellos factores de riesgo que puedan terminar en enfermedad laboral en profesionales de odontología.

De acuerdo a la identificación de riesgos en los odontólogos se pueden plantear las medidas para disminuir la presentación de enfermedades por posturas no adecuadas y por movimientos repetitivos.

## **8. Conclusiones y recomendaciones**

- Al revisar el tema de DME en odontólogos no se encontró información tan específica en la literatura científica, por lo anterior se plantea una propuesta de ficha de notificación junto con protocolo para la vigilancia del evento en odontólogos.
- En la práctica odontológica a diario se realizan actividades de operatoria, rehabilitación y cirugía oral que requiere de movimientos repetitivos, adaptación postural de acuerdo al paciente, maxilar a intervenir o tiempo del procedimiento.
- Los desórdenes músculo esqueléticos tal como el síndrome del túnel del carpo, Síndrome de rotación dolorosa del hombro y epicondilitis son los que más se presentan en la práctica odontológica.
- Se puede establecer odontólogos centinelas para la notificación a partir de la definición de caso según el protocolo y el diligenciamiento completo de la ficha de notificación.
- Se deben implementar las acciones de prevención para evitar las incapacidades que provoquen el ausentismo laboral y las pérdidas de las instituciones de salud y lo más importante la incapacidad o limitación en las actividades propias del ejercicio profesional.
- El propósito del protocolo de Vigilancia busca proteger la salud de los odontólogos a partir de la identificación de estadios iniciales de la enfermedad.

## 9. Bibliografía

Breilh, J. Vigilancia clásica o monitoreo estratégico en salud?

Bovenzi M. Int Arch Occup Environ Health. 1998 Nov;71(8):509-19.

Bugarín-González, Rosendo, Galego-Feal, Pablo, García-García, Abel, & Rivas-Lombardero, Pedro. (2005). Los trastornos musculoesqueléticos en los odontoestomatólogos. RCOE, 10(5-6), 561-566.

Recuperado en 11 de marzo de 2019, de

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2005000500005&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000500005&lng=es&tlng=es).

Carrión, B, Juan Antonio. Riesgos para la salud en profesionales de la odontología, Revista Gaceta Dental. 19 enero 2012.

Decreto Número 1477 de 2014, del 05 de agosto 2014 del ministerio de trabajo, por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales.

Decreto 3518 de 2006, por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia de Salud Pública y se dictan otra disposiciones.

Ferrán Martínez Navarro, J. Vigilancia en salud pública”:

Guía metodológica para el desarrollo de protocolos de vigilancia de eventos de interés en salud pública en Colombia - MINSALUD

Gutiérrez Strauss A, Rodríguez Gutiérrez M, Ramírez Luis, Mora Edith, Sánchez Kellys, Trujillo Lorena. (2014) Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad del Bosque. Bogotá, D.C.

Hernández Sampieri, R.; Fernández, C. (2010) Metodología de la Investigación. Quinta edición. Mc Graw Hill.

Lineamientos nacionales 2019 vigilancia y control en salud pública. Instituto Nacional de Salud.

Lizarazo C, Fajardo J, Berrio S, Quintana L. Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. Departamento de Ingeniería Industrial. Pontifica Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

Marin Martínez F, Sánchez Meca J, Lópe López J. (2009) El metaanálisis en el ámbito de las Ciencias de la Salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento.

Osorio, E. Diseño de un Sistema de Vigilancia en Salud Pública

Perfil y competencias profesionales del odontólogo en Colombia 2013. MinSalud Ministerio de salud y protección social 2013.

Protocolos de vigilancia en salud pública del Distrito: Módulo introductorio,

Resolución número 1111 de 2017, del 27 de marzo de 2017 del ministerio de trabajo, por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia>.

Descarga 10 febrero 2019.

<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia>.

Descarga 10 febrero 2019.

GUTIERREZ STRAUSS, Ana María et al. Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia). Salud, Barranquilla [online]. 2014, vol.30, n.1 [cited 2019-02-10], pp.63-72. Available from: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522014000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522014000100008&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 2011-7531.

GUTIERREZ STRAUSS, Ana María. Guía técnica de sistema de vigilancia epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticas en Trabajadores en Colombia. Noviembre 2008.

M Balbastre et al. Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2016; 25: 126-141.

<http://www.ergoyes.com/grupo/es/node/24>

