



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



**Trastornos musculoesqueléticos en docentes de Colombia bajo la modalidad de
educación presencial, monografía de compilación**

Astrid Katherine Rodríguez Jurado

Marledis Villalba García

Universidad de Pamplona

Facultad de salud

Programa de fisioterapia

San José de Cúcuta, 2021



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Trastornos musculoesqueléticos en docentes de Colombia bajo la modalidad de educación
presencial

Astrid Katherine Rodríguez Jurado

código: 1094276768

Marledis Villalba García

código: 1116804143

Ft, Esp, Jenny Cáceres

tutora

Universidad de Pamplona

Facultad de salud

Programa de fisioterapia

San José de Cúcuta, 2021



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios por darnos el don de la sabiduría y entendimiento para poder llevar a cabo nuestro trabajo de grado que nos aproxima a obtener el título como fisioterapeutas.

A nuestra familia, quienes han brindado el apoyo incondicional durante el proceso académico y personal, en todos los ámbitos de nuestra vida, desde lo económico hasta lo emocional.

A todos los docentes, que han sido partícipes de este proceso a lo largo de estos años, por exigimos y corregimos formando profesionales íntegros, con sentido de pertenencia y calidad humana, dispuestos a servir a la sociedad.

A la fisioterapeuta, por direccionar este trabajo, con dedicación, apoyo, confianza y respeto de opiniones sugerencias e ideas, durante las asesorías establecidas.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Tabla de contenido

Resumen.....	7
Palabras claves:	7
Abstract	8
Keywords:	8
Introducción	9
Capítulo I	11
Aspectos generales.....	11
Justificación	11
Objetivo.....	13
Metodología	14
Tipo de estudio.....	14
Población.....	¡Error! Marcador no definido.
Capítulo II	15
Marco teórico y documental	15
Trastornos musculoesqueléticos	15
Clasificación de los Trastornos musculoesqueléticos.....	16
Patologías articulares	16
Patologías periarticulares	17



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Principales lesiones musculoesqueléticas y su localización	17
TME en el cuello y hombros.....	17
TME en brazo y el codo.....	19
TME en la mano y la muñeca	20
TME en la columna vertebral	22
TME en los miembros inferiores	24
Factores de Riesgo	27
Clasificación de los factores de riesgo ocupacionales – laborales.....	28
Factores de riesgo físico.....	28
Factores de riesgo biológicos.....	28
Factores de riesgo mecánicos.....	28
Factores de riesgo Psicosocial	29
Factores de riesgo ergonómico	29
Profesión docente.....	30
Sistema educativo Colombiano.....	32
Rol de los educadores	32
Marco legal	34
Normativa en seguridad y salud en el trabajo aplicada a la población docente en Colombia	34
Capítulo III.....	38
Análisis técnico y científico.....	38
Capítulo IV.....	44



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Conclusiones.....	44
Referencias.....	46



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Resumen

Introducción: Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son alteraciones de estructuras corporales musculares, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos, y sistema circulatorio. Los TME son causados o agravados por una variedad de factores de riesgo de tipo individual, físicos y biomecánicos: posturas mantenidas prolongadas, movimientos repetitivos de manos o brazos, conservar la misma postura durante toda la jornada o gran parte de esta. El **objetivo** de esta investigación es identificar los trastornos musculoesqueléticos presentes en la población docente bajo la modalidad de clases presenciales, en Colombia, Por medio de la revisión de diferentes bases de datos, que permitan establecer la referenciación bibliográfica con la cual se va a desarrollar la presente monografía.. **Metodología** monografía de compilación en la cual se va a realizar la elección del tema, se analiza y redacta el análisis crítico de la información recolectada sobre trastornos musculoesqueléticos en docentes que trabajan bajo la modalidad presencial, en Colombia. **Conclusiones:** Esta investigación revela que en su mayoría los docentes que trabajan en modalidad presencial en Colombia muestran afecciones musculoesqueléticas en diferentes zonas del cuerpo, pero se obtiene una mayor prevalencia en la región dorso-lumbar y el cuello, y la patologías más diagnosticada es la lumbalgia, además los síntomas más asociados son el dolor, cansancio/pesadez y la debilidad muscular debido a la exposición continua a factores de riesgo relacionados con la actividad docente que se deba realizar a nivel educativo.

Palabras claves: trastornos musculoesqueléticos, docentes, factores de riesgo.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Abstract

Introduction: Muscular skeletal disorders (MSD) are alterations of the muscular body structures, joints, tendons, ligaments, nerves, bones, and circulatory system. MSDs are caused or aggravated by a variety of individual, physical, and biomechanical risk factors: prolonged postures, repetitive hand or arm movements, maintaining the same posture throughout the day or much of it. The **objective** of this research is to identify the musculoskeletal disorders present in the teaching population under the modality of face-to-face classes, in Colombia, through the review of different databases, which allow establishing the bibliographic reference with which the present monograph. **Methodology:** Compilation monograph in which the choice of the topic will be made, the critical analysis of the information collected on musculoskeletal disorders in teachers who work under the face-to-face modality is analyzed and written, in Colombia.

Conclusions: This research reveals that most of the teachers who work in face-to-face modality in Colombia show musculoskeletal conditions in different areas of the body, but a higher prevalence is obtained in the dorsal-lumbar region and the neck, and the most diagnosed pathologies is low back pain. In addition, the most associated symptoms are pain, fatigue / heaviness and muscle weakness due to continuous exposure to risk factors related to the teaching activity that must be carried out at an educational level.

Keywords: musculoskeletal disorders, teachers, risk factors.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Introducción

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son alteraciones de estructuras corporales musculares, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos, y sistema circulatorio. (Alaníz y Quinteros, 2020).

Según la OMS, en el año 2017 los trastornos musculoesqueléticos fueron la segunda causa de invalidez a nivel mundial puesto que produjeron el 16% de los años vividos con discapacidad. (García y Sánchez.2020). En Colombia, desde inicios del siglo XXI se ha venido reportando que los TME constituyen el principal grupo diagnóstico en procesos relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral, dentro de los que se encontraban, con mayor prevalencia, la tendinitis del manguito rotador y bicipital, bursitis, síndrome del túnel del carpo, tenosinovitis de Quervain, epicondilitis lateral y medial, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal. Desde el 2009, según datos del Ministerio de Trabajo, los TME se han convertido en la principal enfermedad de origen laboral. (Romo, 2020).

Los TME (trastornos musculoesqueléticos) son causados o agravados por una variedad de factores de riesgo de tipo individual, físicos y biomecánicos: posturas mantenidas prolongadas, movimientos repetitivos de manos o brazos, conservar la misma postura durante toda la jornada o gran parte de esta . También es importante destacar que los factores de riesgo organizacional, psicosocial y el entorno laboral: las altas exigencias de trabajo y la baja autonomía sumados a las jornadas muy largas, incrementan el riesgo de sufrir TME. (García y Sánchez, 2020).



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



La ocupación del profesional en docencia, es desarrollar tanto la función educativa que introduzca y forme al alumno en la disciplina técnica objeto de estudio, como la función formativa, tendente a preparar al estudiante para desenvolverse debidamente tanto en el terreno profesional como humano. Así, el profesor debe potenciar la orientación al aprendizaje de sus alumnos, realizar un seguimiento cercano de la evolución de sus habilidades y conocimientos corrigiendo, en caso necesario, las posibles desviaciones; desarrollar entre sus estudiantes la capacidad de trabajo en equipo y, sintéticamente, en ofrecer programas formativos cuyo objetivo principal no sea transmitir un repertorio de conocimientos, sino encontrar el sistema para tutorizar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. (Saenz & Perez, 2014).

Según estudios un gran porcentaje de profesores acude a los servicios de salud con quejas osteomusculares, remitiendo la posibilidad de incapacidad para el trabajo, visto que las patologías señaladas se caracterizan como una de las principales causas de alejamiento ocupacional. Los profesores que desarrollaron actividades altamente exigentes buscando cambios en las metodologías de enseñanza y en el rol del profesor en la sociedad presentaron perjuicios en su salud que generaron licencias médicas y ausentismo laboral. (Fajardo, 2016).

Por todo lo anterior con la presente monografía de compilación bibliográfica, se pretende identificar los trastornos musculoesqueléticos a los cuales están expuestos los docentes que trabajan bajo la modalidad presencial en el área de la educación, en la república de Colombia.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Capítulo I

Aspectos generales

Justificación

En investigaciones realizadas en Colombia se ha considerado la docencia como una actividad generadora de múltiples y específicas condiciones de exposición laboral que incide sobre el perfil salud-enfermedad, y que se pueden expresar en diversos momentos en el desgaste físico o mental de los profesores. Dentro las características de las condiciones de trabajo de los(as) docentes se identifican la sobrecarga de trabajo, la inseguridad dentro y fuera de los planteles educativos, las relaciones interpersonales, la falta de motivación y la baja remuneración, que no corresponde con la responsabilidad de los docentes. Así mismo, el docente, en el desarrollo de su función, se expone a diario a grupos numerosos, con una metodología de enseñanza generalmente tradicional, con escasez de recursos pedagógicos tecnológicos innovadores y avanzados, lo cual hace que aún el marcador, el tablero y la voz continúen siendo los instrumentos por excelencia en la actividad pedagógica (Castro y Sánchez, 2013), relacionándose directamente con la afectación en la calidad de vida, reducción de la productividad, incapacidad temporal o permanente e inhabilitación para la ejecución de tareas a la población docente.

De acuerdo a lo anterior, se puede determinar que los contextos en los que los docentes se desenvuelven día a día para cumplir su labor con los estudiantes, no son los más adecuados y qué de una u otra manera es necesario reconocer que esta profesión permite el desarrollo social, político y económico del país; por tanto, es imprescindible la identificación de aquellos



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



trastornos musculo esqueléticos que se generan en esta población y los factores de riesgo asociados para direccionar acciones de diagnóstico temprano del riesgo y diseño de programas de riesgo ergonómico y planes correctivos.

Así pues, la presente monografía permite sustentar desde un estudio cuantitativo los desórdenes musculo-esqueléticos que en la población docente se presentan con mayor frecuencia en el desarrollo de actividades escolares en modalidad presencial, para priorizar los focos de atención e intervención desde áreas interdisciplinarias ligados al sistema de salud especial que los cubre en Colombia.

La presente monografía de compilación bibliográfica se va a realizar durante el primer semestre de 2021, mediante una búsqueda exhaustiva en las bases de datos tales como PEDro, PubMed, sciencedirect, Scopus y Google scholar; buscando artículos, estudios de investigación y demás material científico que respondan la pregunta de investigación y ayuden a desarrollar el objetivo de trabajo.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Objetivo

Identificar los trastornos musculoesqueléticos prevalentes en la población docente de modalidad presencial; por medio de la compilación de corte cualitativo, aportando a la consolidación de herramientas de consulta y referencia bibliográfica para procesos de investigación.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Metodología

Tipo de estudio

El estudio fue realizado con estructuración de una monografía de compilación con enfoque narrativo de tipo descriptivo correspondientes a los años 2013-2020, incluyendo el sistema educativo colombiano desde la educación preescolar hasta la superior, la búsqueda literaria se recopiló en libros, trabajos de grado, y artículos en las bases de datos de PEDro, PubMed, ScienceDirect, Scopus y Google Scholar, las cuales fueron el soporte de este estudio.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Capítulo II

Marco teórico y documental

Trastornos musculoesqueléticos

Se entiende por trastornos musculo esqueléticos las lesiones y síntomas que afectan a cualquier parte del cuerpo, pero se centran principalmente al aparato locomotor (huesos y músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y sistema vascular). Su origen es la exposición prolongada a una determinada actividad. La aparición de estos trastornos está causada principalmente por factores relacionados con el tipo de tarea, postura que adopta, fuerza física requerida, uso de equipos de trabajo, entorno donde se desarrolla y con la organización del trabajo, ritmos de trabajo, pausas, participación del trabajador, demandas sociales, relaciones con usuarios, familiares, compañeros y mandos (Alqahtani,J, 2019).

Cuando los TME son causados, agravados o acelerados por las condiciones laborales o por la realización de la tarea, suele hacerse la acotación de que se trata de TME relacionados al trabajo (Gómez, 2015). estos presentan algunos signos y síntomas definidos. Algunos de estos son la tendinitis de muñeca, el síndrome del túnel carpiano y la hernia discal aguda. Otros están menos definidos como, las mialgias, que producen dolor, malestar, entumecimiento y sensaciones de hormigueo en el cuello o en los hombros, las extremidades superiores y la región dorsolumbar. Estos tipos de trastornos, que a veces se denominan trastornos musculoesqueléticos (TME) de origen laboral no específicos y que no siempre se diagnostican como una patología clínica, producen deterioro físico y discapacidad. (Hernández, Y et al., 2020).



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Los trastornos músculos esqueléticos comprenden una amplia variedad de enfermedades degenerativas e inflamatorias en el aparato locomotor, que en el caso de relacionarse con el trabajo principalmente incluye: Inflamación de tendones (tendinitis y tenosinovitis) especialmente en la muñeca, codo, hombro, mialgias, a veces con alteraciones funcionales predominantemente en la región cervical y del hombro; síndrome de atrapamiento con mayor incidencia en muñeca y brazo, trastornos degenerativos en la columna vertebral con mayor frecuencia en las regiones cervical y lumbar expresados físicamente como dolor. (Alaníz y Quinteros, 2020).

Clasificación de los Trastornos musculoesqueléticos

Estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal, aunque se localizan con más frecuencia en espalda, cuello, hombros, codos, manos y muñecas. Los síntomas principales son el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte del cuerpo afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunos movimientos.

(Castro, 2019). Propone dos posibles clasificaciones de los TME. La primera clasificación considera el elemento dañado, mientras que la segunda propuesta agrupa las lesiones musculoesqueléticas según la zona del cuerpo donde se localizan.

De acuerdo al elemento dañado las patologías musculoesqueléticas se dividen en:

Patologías articulares

Afectan a las articulaciones (mano, muñeca, codo, rodilla), generalmente son consecuencia del mantenimiento de posturas forzadas, aunque influye también la excesiva



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



utilización de la articulación. Los síntomas iniciales y a la vez más comunes son las artralgias o dolores de las articulaciones. Entre las patologías que pertenecen a este grupo de TME se encuentran la artrosis y la artritis.

Patologías periarticulares

son conocidas como reumatismos de partes blandas. Pertenecen a este grupo de patologías las lesiones del tendón, la tenosinovitis, las lesiones de los ligamentos, la bursitis, el ganglio, las mialgias, las contracturas y el desgarro muscular. Patologías óseas: lesiones que afectan a los huesos. Si en lugar del tipo de elemento dañado (articulación, partes blandas o huesos) se considera la zona del cuerpo donde se localiza la dolencia músculoesquelética, se obtiene la siguiente agrupación: miembros superiores, zona del cuello y hombros; mano y muñeca; brazo y codo; columna y miembros inferiores.

Principales lesiones músculoesqueléticas y su localización

TME en el cuello y hombros

Síndrome de tensión cervical: corresponde a un cuadro clínico doloroso por una contractura muscular incontrolable y persistente en la región cervical posterior, que afecta a un músculo o a un grupo muscular, la contractura comprime los pequeños vasos que aportan sangre al músculo, dificultando así la irrigación sanguínea y favoreciendo aún mas la contractura, e impidiendo su recuperación. Los músculos que con mayor frecuencia se ven afectados por la contractura son los trapecios y el elevador de la escapula. Una sobrecarga de trabajo, el uso repetitivo de los músculos o las posturas forzadas de cuello mantenidas por largos períodos de



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



tiempo son factores que pueden desencadenar la contractura; sus síntomas son dolor, sensación de fatiga muscular y disminución de la movilidad. (Chaustre, 2014).

Tortícolis: Según el Diccionario terminológico de Ciencias Médicas, tortícolis o también denominada tortícolis “es la inclinación viciosa de la cabeza y el cuello por causas diversas, especialmente musculares, esta inclinación se acompaña de la rotación del mentón hacia el lado”, la causa en sí dependerá del tipo de tortícolis: las congénitas suelen asociar acortamientos del esternocleidomastoideo, las distónicas se deben a una disfunción del sistema nervioso y las simples son debidas a contracturas por malas posturas, los síntomas normalmente son dolor cervical y movimiento limitado en la zona cuello y rigidez de los músculos esternocleidomastoideos.

Capsulitis adhesiva o hombro congelado: La capsulitis adhesiva es una entidad clínica propia del hombro, que anatómicamente se caracteriza por una retracción fibrosa de la cápsula articular; resulta más frecuente en mujeres en una proporción de 2 a 1 (durante la cuarta, quinta y sexta décadas de la vida), comúnmente es unilateral. Se produce una gran limitación de la movilidad glenohumeral, tanto activa como pasiva en todos los movimientos, que se perpetúa y agrava el cuadro. Por lo general muestra abducción y rotaciones externa e interna menores de 70°, se acompaña de dolor difuso que predomina en la región anterolateral del hombro (zayas 2009).



SC



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



TME en brazo y el codo

Epicondilitis o codo de tenista: La epicondilitis lateral o codo de tenista es un proceso degenerativo que se genera en el epicóndilo lateral del radio, debido a un uso excesivo de la musculatura epicondílea. Este trastorno se origina por microtraumatismos en la inserción proximal de los extensores de la muñeca, que provocan un fenómeno vascular de reparación anómala. A menudo existe un historial de actividades repetitivas para el paciente, las cuales con frecuencia son de origen ocupacional. El dolor suele estar localizado en el epicóndilo, pero en los casos intensos puede irradiarse ampliamente, es típico el dolor a la presión en el epicóndilo, la extensión resistida de muñeca y el estiramiento de los músculos epicondíleos. (Chaustre, 2014)

Epitrocleitis o codo de golfista: es la inflamación de los tendones que flexionan y pronan la mano en su origen, a nivel del relieve que existe en la cara interna del codo llamado epitróclea. es por tanto una tendinopatía que afecta a la inserción proximal del grupo muscular común flexor-pronador, constituye la causa más frecuente de dolor medial del codo, Afecta a la extremidad dominante el doble de ocasiones que a la no dominante. (Chaustre, 2014)

Síndrome del pronador redondo: se define como la compresión del nervio mediano en el antebrazo, que resulta con dolor en el antebrazo, con alteración sensorial (parestias) en la distribución del nervio mediano de la mano, la distribución cutánea palmar de la eminencia tenar, como resultado de la compresión del nervio mediano a medida que pasa por el musculo pronador redondo o debajo del borde del arco proximal el flexor superficial de los dedos. (López et al, 2014).



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Síndrome del túnel radial: El síndrome del túnel radial es un cuadro que se debe al atrapamiento intermitente del nervio interóseo posterior entre la masa superficial y profunda del músculo supinador corto y estructuras adyacentes, como vasos y fascias, originado por movimientos rotatorios repetidos del brazo, se produce de manera intermitente, y se manifiesta con dolor que aumenta con el uso, sin compromiso de la motricidad dependiente del nervio. (Breglia y Fracalossi, 2015).

Bursitis del codo: La bursitis de codo es la inflamación de la bolsa sinovial de dicha articulación. Las bolsas sinoviales presentan líquido en su interior y son las encargadas de atenuar el roce de huesos y tendones, La bursitis puede ser causada por: lesiones, Sobreuso y/o presión crónicas Artritis inflamatoria. (Castro, 2019).

TME en la mano y la muñeca

Síndrome de Quervain: consiste en la inflamación y estrechamiento de la vaina del tendón alrededor del abductor largo y el extensor corto del pulgar provocando dolor y ocasionalmente aumento de volumen en el borde distal externo del radio, el dolor aumenta con el pulgar doblado sobre la palma de la mano. Es más frecuente en mujeres jóvenes y está relacionado con actividades repetidas. Las condiciones del trabajo relacionadas con la tenosinovitis de Quervain son los agarres fuertes, movimientos frecuentes en desviación radial, manipulación de herramientas con mangos muy grandes o muy pequeños, movimientos contra resistencia de los dedos, movimientos de los dedos asociados con presiones externas en la zona de la palma o de la muñeca. (Ordoñez et al., 2016)



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Síndrome del túnel carpiano: El síndrome de túnel carpiano es la compresión del nervio mediano a través del túnel del carpo, formado por los huesos carpianos, la banda carpiana y los tendones de los músculos flexores de la muñeca. Se caracteriza por parestesias, adormecimiento, hormigueo, dolor, sensación de calor y ocasionalmente atrofia muscular, en la región del pulgar, segundo y tercer dedo de la mano especialmente en horas de la noche y puede irradiarse al antebrazo o al hombro, este síndrome ocurre en personas que durante sus actividades laborales realizan movimientos repetidos de flexión y extensión de muñeca y desviaciones radio - ulnares, combinadas o no, durante actividades como conducir un automóvil o sostener un libro o un periódico, escribir en el computador, tejer, bordar y en actividades que requieran precisión y destreza de la mano, es más prevalente entre los 40 - 60 y afecta 4 a 5 veces más frecuentemente a mujeres que a hombres. (Ordoñez et al., 2016)

Síndrome del canal de Guyón: Síndrome neurológico producido por el atrapamiento o compresión del nervio cubital a su paso por el canal de Guyón. A este nivel el nervio cubital se divide en: una rama superficial que recoge la sensibilidad del quinto y mitad del cuarto dedo y la rama profunda motora que inerva los músculos propios de la mano. se produce como consecuencia de movimientos repetidos de flexión y extensión de la muñeca o por traumatismos repetidos o presión sostenida en la eminencia hipotenar. (Castro, 2019).

Dedo en maza (martillo o garra): estado en el cual el primer hueso o falange de un dedo de la mano está flexionado hacia la palma, impidiendo su alineamiento con el resto de dedos. Está provocado por el desgarramiento del primer tendón del dedo a causa de un



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



movimiento excesivamente violento de la articulación; se asocia a trabajos donde las manos soportan fuertes golpes. (Castro, 2019).

Contractura de Dupuytren: La enfermedad de Dupuytren es una condición benigna del tejido conectivo, caracterizado por un desorden fibroproliferativo (fibromatosis benigna) que afecta fundamentalmente a la aponeurosis palmar y digital, provocando contracturas y deformidad progresiva en flexión en la región palmar de mano, se caracteriza por el desarrollo de contracturas en flexión, de la palma y de las articulaciones digitales, secundaria a la formación de nódulos y bandas fibrosas, afecta principalmente la región palmar distal en relación a los dedos anular y meñique.

TME en la columna vertebral

Hernia discal: desplazamiento del disco intervertebral, total o en parte, fuera del límite natural o espacio entre ambos cuerpos vertebrales. Una hernia discal puede ser causada por levantar objetos pesados, tener sobrepeso, flexionar la columna repetitivamente, estar de pie y permanecer en esa posición durante muchas horas entre otras. (Castro, 2019).

Dorsalgia: Es un dolor en la zona dorsal de la espalda que puede ser constante y prolongado en el tiempo, se puede extender hacia los hombros y hacia la zona baja del cuello ocasionando molestias continua. Puede ser causado por cambios degenerativos en la región dorsal que están relacionados con los cambios posturales (incluyendo escoliosis y cifosis), afecciones de los órganos internos, función estática o dinámica espinal alterada (disfunción de los tejidos, de los ligamentos, músculos y discos vertebrales). Los síntomas mas frecuentes en



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



esta patología son : dolor constante y difuso en la región dorsal, dolor agudo localizado al lado de las vertebrales dorsales, dolor irradiado a las costillas, en ocasiones se dificulta la respiración. Se puede llegar a afectar la movilidad del tronco y del cuello y Presencia de espasmo muscular. (Climent., et al 2014)

Lumbalgia: hace referencia a un síntoma y no una enfermedad o diagnóstico. Se define a la lumbalgia como un dolor localizado en la región lumbar, que frecuentemente se acompaña de dolor irradiado o referido a otras zonas próximas. afecta a personas de cualquier edad y de ambos sexos. El 80% de la población presentará un dolor lumbar en algún momento de su vida. Los procesos agudos se caracterizan por dolor más o menos intenso, son autolimitados y se resuelven en el plazo de unas semanas, mientras que los procesos crónicos el dolor es mas intenso y en algunas ocasiones requiere de asistencia médica, los cuadros crónicos son más frecuentes en edades comprendidas entre los 45 y 65 años y en el sexo femenino. (Climent., et al 2014).

Lumbociatalgias: dolor irradiado a una o las dos extremidades inferiores que sigue el trayecto de un raíz nerviosa, el dolor está causado por una presión en el nervio ciático Se inicia en la región lumbosacra y se irradia a lo largo de la cara posterior o externa del muslo y de la pantorrilla hasta el pie y los dedos; puede presentarse por esfuerzo físico, adopción de malas posturas, hernias discales, alguna alteración o patología que ocupe en canal lumbar y produzca la compresión del nervio ciático. (clínica, universidad de los Andes, 2020).



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Hipercifosis: es una desalineación en el plano sagital muy común en adolescentes y adultos, se muestra como un arqueamiento de la columna cervical, comúnmente se presenta por problemas en la postura que lleva a una distribución incorrecta del peso. (Manosalvas, 2013)

TME en los miembros inferiores

Cadera – muslo

Bursitis trocantérica: es un trastorno musculoesquelético de la cadera, mas frecuente entre mujeres, la bursa trocantérea se sitúa entre el tendón del glúteo mayor y la prominencia posterolateral del trocánter mayor, el dolor en esta zona recibe el nombre de bursitis trocantérea; dentro de las causas relacionadas con esta patología se pueden mencionar los microtraumas que comprometen la región trocantérica, trauma de las bursas, infecciones bacterianas, alteraciones bacterianas, entre otras. Dentro de los factores de riesgos ocupacionales que están relacionados con éste trastorno están: apoyo incorrecto de las piernas o los pies durante las jornadas de trabajo, permanecer sentado por periodos prolongados y subir o bajar escaleras frecuentemente. (Pérez y Montoya, 2014).

Dolor sacroilíaco (sacroileitis): es la inflamación de la articulación sacroilíaca, se presenta principalmente con dolor y disminución de los arcos de movimiento de la cadera. Se produce generalmente por realizar un movimiento inadecuado, por levantar una carga pesada, al rotar la pelvis y la cintura inadecuadamente, tropezar al caminar o por traumatismos directos como caídas sentado. Se describe frecuentemente como un dolor localizado hacia la porción



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



baja de la espalda y cadera que puede irradiarse a la zona glútea y en algunos casos a la región inguinal o miembros inferiores. (Pérez y Montoya, 2014).

Bursitis isquiática o isquioglútea: también conocida como “dolor por asiento del tejedor” se caracteriza por dolor intenso al sentarse o acostarse, el dolor irradia a la cara posterior del glúteo; el origen de este trastorno está relacionado con factores como antecedentes traumáticos o permanecer sentados durante periodos largos en sillas duras. (Pérez y Montoya, 2014).

Rodilla- pierna

Síndrome de la banda iliotibial: se considera que este trastorno musculoesquelético de los miembros inferiores es uno de los más frecuentes, la repetitividad de los movimientos de flexión y extensión de las rodillas constituyen como el factor de riesgo más importante en la génesis de este trastorno, dichos movimientos predisponen el tejido de la banda iliotibial a la inflamación. (Pérez y Montoya, 2014).

Tendinitis infrarrotuliana: este trastorno ocurre por sobrecarga, en la cual se produce dolor en la región anterior de la rodilla; dicho trastorno también es conocido como “rodilla del saltador” el factor desencadenante del mismo es la sobrecarga o la extensión de la rodilla de manera repetitiva. (Pérez y Montoya, 2014).

Bursitis del pes anserinus (pata de ganso): el pes anserinus o pata de ganso está formado por los tendones de los músculos sartorio, semimembranoso y recto interno, bajo el



SC



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



punto de inserción de estos tendones existe una bursa que se puede inflamar. El dolor aumenta con la extensión forzada de rodilla. (Pérez y Montoya, 2014).

Tobillo- pie

Bursitis calcánea : la bursa retrocalcánea esta localizada en la parte posterior del tobillo y es donde el tendón de Aquiles conecta uno los músculos de la pantorrilla al talón, el uso excesivo o repetitivo del tobillo puede hacer que esta bursa se inflame; generalmente produce dolor detrás del talón que se agrava al caminar. (Pérez y Montoya, 2014).

Tenosinovitis de la región del pie y el tobillo: es la inflamación del revestimiento de la vaina que rodea al tendón, la tenosinovitis se refiere a la inflamación de dicha vaina; su causa puede ser desconocida o puede ser producto de infección, sobrecarga o tensión . en general esta patología ocurre en presencia de trauma o golpes directos o movimientos de eversión y flexión dorsal súbitos e intensos. (Pérez y Montoya, 2014).

Fascitis plantar: inflamación de la fascia plantar, es generalmente ocasionada por mantenerse de pie durante mucho tiempo, caminar, realizar actividades que ejercen presión sobre el pie o el uso de un zapato incorrecto. en la mujeres existe una relación directa entre la fascitis plantar y el acortamiento de la musculatura posterior de la pierna. Cuanto mayor acortamiento, más posibilidades de generar una fascitis plantar. Una de las causas que más acortamiento de la cadena posterior produce en una mujer es el uso continuado de zapatos de tacón. Por ello es muy importante, en especial para las mujeres jóvenes, alternar el calzado de tacón alto con zapatos



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



mucho más planos para evitar que la musculatura de la pierna se "acostumbre" a la altura del tacón y se acorte. (Breglia y Fracalossi, 2015).

Tendinitis del tendón de Aquiles: La tendinitis aquilea es la inflamación del tendón de Aquiles. Esta inflamación normalmente es transitoria. Con el transcurso del tiempo generalmente se transforma en una degeneración del tendón (tendinosis aquilea), en la cual el tendón pierde su estructura organizada y es probable que desarrolle roturas microscópicas. Los trastornos por “uso excesivo”, tendinitis y tendinosis aquilea, normalmente son causados por el incremento repentino de actividad reiterada que involucra al tendón de Aquiles. Esta actividad aplica demasiada tensión sobre el tendón, en forma muy rápida, provocando microlesiones en las fibras del tendón. Debido a esta tensión continua sobre el tendón, el cuerpo no puede reparar el tejido lesionado. Por ello la estructura del tendón se altera, resultando en dolor continuo. (Pérez y Montoya, 2014).

Factores de Riesgo

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2013) un factor de riesgo es, cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo a que incremente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Los factores de riesgo implican determinadas conductas de riesgo, las cuales son acciones activas o pasivas que involucran peligro para el bienestar y, que conllevan directamente a consecuencias negativas para la salud o comprometen aspectos del desarrollo. Así, las



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



conductas de riesgo son aquellas acciones voluntarias o involuntarias, realizadas por el individuo o comunidad, que pueden llevar a consecuencias nocivas (Argaez, 2018).

Clasificación de los factores de riesgo ocupacionales – laborales.

La presencia o no de riesgos dependerá enormemente del proceso productivo y de servicios que se estén realizando, de la organización del trabajo y de las condiciones de seguridad e *higiene* existentes en el lugar de trabajo, edificio, equipos, herramientas, materias primas, productos en proceso y terminados. (solorzano 2014).

Encontramos los siguientes:

Factores de riesgo físico

Este grupo incluye riesgos que, por si mismos, no son un peligro para la salud, siempre que se encuentren dentro de ciertos valores óptimos y que produzcan una condición de bienestar en el ser humano en el trabajo. Se incluyen el ruido, la iluminación, la ventilación, temperatura, radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Factores de riesgo biológicos

Son aquellos riesgos producto del contacto de la persona con agentes infecciosos como virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras de insectos o mordeduras de animales.

Factores de riesgo mecánicos

En este grupo se ubican aquellos riesgos relacionados con las condiciones operativas en cuanto a instalaciones físicas, herramientas y equipos y sus condiciones de seguridad. Dentro de



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



este grupo se incluyen aspectos tales como limpieza, riesgos eléctricos, almacenamiento seguro de materiales y riesgo de incendio.

Factores de riesgo Psicosocial

Se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión.

Factores de riesgo ergonómico

Este grupo comprende los riesgos relacionados con el diseño del puesto de trabajo con el fin de determinar si la estación está adaptada a las características y condiciones físicas del trabajador. Se consideran aspectos como las posturas corporales en el trabajo (estáticas, incomodas o deficientes), movimientos repetitivos continuos, fuerza empleada, (cuando se levanta un objeto de forma manual), presión directa de cualquier parte de nuestro cuerpo (cuando se utiliza una herramienta manual), los factores de riesgo de tipo ambiental (como ruido, iluminación, sustancias químicas entre otros) y la organización del trabajo existente.

En relación con esto, Según Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculo-esqueléticos (2006), el riesgo ergonómico se clasifica de la siguiente manera.

la carga estática: es la contracción muscular continua y mantenida; dentro de esta se evalúan las posturas tales como:



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Postura Prolongada: Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más).

Postura Mantenido: Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.

Postura Forzada: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort

Posturas Antigravitacionales: Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.

Carga dinámica: En relación con la carga dinámica, para Espinoza y Mendoza (2015) se relaciona directamente con un gasto energético, como resultado a las sucesiones de tensiones y relajamiento de los músculos durante períodos cortos y se subdividen en:

Movimientos repetitivos: Consiste en el número de movimientos que implica al mismo conjunto osteomuscular durante un trabajo provocando fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión.

Manipulación de cargas: Donde se considera que conllevan riesgo todos los objetos que pesen más de 3 kg; en este el peso máximo no puede ser superior a los 25 kg en hombres y 15 kg en mujeres.

Profesión docente



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Según el Ministerio de educación Nacional, en el artículo 2 del Decreto 2277, referencia que las personas que ejercen la profesión docente se denominan genéricamente educadores y su función es realizar el ejercicio de la enseñanza en planteles oficiales y no oficiales de educación en los distintos niveles. Igualmente incluye esta definición a los docentes que ejercen funciones de dirección y coordinación de los planteles educativos, de supervisión e inspección escolar, de programación y capacitación educativa, de consejería y orientación de educandos, de educación especial, de educación de adultos y demás actividades de educación formal autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional, en los términos que determine el reglamento ejecutivo.

Albert Einstein decía “es el supremo arte del maestro, el despertar la curiosidad en la expresión creativa y conocimiento”. Los docentes cumplen un papel fundamental en la sociedad ya que su trabajo va más allá de enseñar materias; su papel de transformación social, de transmisión de valores y de formación de personas críticas y autónomas es fundamental. Por eso es básica una buena formación, que deberá ir actualizándose a lo largo de toda la carrera profesional. Es una profesión que requiere de vocación, compromiso y empatía, además de una buena formación. (UNIR, 2021)

La carrera docente es un sistema especial de carrera administrativa de origen legal de más tradición en la función pública colombiana, el cual regula las relaciones de los educadores con el Estado y la sociedad y tiene como referentes centrales el reconocimiento de los principios del mérito y de igualdad de oportunidades para el ingreso, permanencia, ascenso y retiro del educador del servicio público educativo, la profesionalización y dignificación de la actividad



SC



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



docente a través de la definición del escalafón docente como elemento constitutivo de la carrera. Además precisa las situaciones administrativas de los educadores: establece los derechos, deberes, prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades y señala otras disposiciones que permiten asegurar la puesta en marcha de la carrera. La carrera docente en Colombia está reglada por dos disposiciones básicas: a) el Decreto Ley 2277 de 1979, se unificó por primera vez las normas de carrera docente en un Estatuto aplicable para educadores oficiales y privados, el cual hoy continúa vigente; y b) El Decreto Ley 1278 de 2002 o nuevo Estatuto de Profesionalización Docente aplicable sólo para educadores que se vincularon desde su expedición al sector educativo oficial. (Ministerio de educación [MINEDUCACIÓN], 2021).

Sistema educativo Colombiano

El sistema educativo colombiano lo conforman: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller.), y la educación superior.

Rol de los educadores

El rol de los docentes en educación inicial, preescolar, básica y media, es contribuir al desarrollo físico, motor, afectivo, comunicativo, social y cognitivo en los estudiantes por medio de juegos y actividades interactivas. Utilizan metodologías didácticas variadas, como el trabajo colaborativo, los proyectos, el aprendizaje a través de la experiencia y metodologías que utilizan materiales audiovisuales, pizarras interactivas, Internet y juegos de aprendizaje. El trabajo incluye preparación y planificación de lecciones, calificación, redacción de informes de los



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



alumnos. Debe poseer buenas capacidades de animar, motivar e inspirar de tener buena comunicación con sus alumnos, mantener la disciplina y saber afrontar la conducta desafiante, ser capaz de avanzar con alumnos distintamente dotados, así como de mantener una buena relación con padres, profesores y otros profesionales como asesores profesionales o personales y trabajadores sociales, poseer la capacidad para resolver problemas y trabajar bien bajo presión. (MINEDUCACION , 2021)

Cargos directivos docentes. Las entidades territoriales que asuman la prestación directa de los servicios educativos estatales podrán crear cargos directivos docentes, siempre y cuando las instituciones educativas lo requieran, con las siguientes denominaciones: Rector o director de establecimiento educativo, Vicerrector , Coordinador, Director de Núcleo del Desarrollo Educativo y Supervisor de Educación.” (MINEDUCACION , 2021)

Rol de los profesores de educación superior. Es el actor fundamental en procesos de formación integral de los futuros profesionales, debe poseer, más allá de un conocimiento puramente académico, un conjunto de creencias, conocimientos, actitudes y habilidades necesarios para garantizar la participación, la convivencia pacífica y la valoración de las diferencias entre sus estudiantes, es así que como proceso pedagógico transversal, el docente debe enseñar las competencias necesarias para consolidar una comunidad democrática, y estructurar los procesos educativos con acciones que permitan la participación activa en la resolución de problemas cotidianos, la construcción de las normas y la resolución pacífica de los conflictos. El docente universitario, desde su espacio académico, está llamado a influir en sus



SC



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



estudiantes para que desde su profesión, contribuyan de alguna manera a superar problemáticas como la pobreza, la marginalidad y exclusión, la violencia e inseguridad, el analfabetismo, el desempleo y la inestabilidad política y económica. (Iguaran 2014)

Marco legal

Normativa en seguridad y salud en el trabajo aplicada a la población docente en Colombia

A continuación, se presentan los aspectos más relevantes sobre la normativa (decretos y resoluciones) en seguridad y salud en el trabajo aplicada a la población docente en Colombia.

Resolución no. 2844 de 2007	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia. Artículo 1. Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto adoptar las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para: Dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain)
------------------------------------	--



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



	Hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo.
Decreto no 1278 del 2002	El presente decreto tiene por objeto establecer el Estatuto de Profesionalización Docente que regulará las relaciones del Estado con los educadores a su servicio, garantizando que la docencia sea ejercida por educadores idóneos, partiendo del reconocimiento de su formación, experiencia, desempeño y competencias como los atributos esenciales que orientan todo lo referente al ingreso, permanencia, ascenso y retiro del servidor docente y buscando con ello una educación con calidad y un desarrollo y crecimiento profesional de los docentes.
Decreto no 1477 de 2014	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Artículo 1°. Tabla de Enfermedades Laborales: El presente decreto tiene por objeto expedir la Tabla de



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



	Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico.
Decreto no 1443 del 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Artículo 8. Obligaciones de los Empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Acorde con lo establecido en la normatividad vigente. "Dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa, el empleador tendrá entre otras, las siguientes obligaciones: Gestión de los Peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



	Prevención y Promoción de Riesgos Laborales: El empleador debe implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud.
Decreto no 1655 de 2015	por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015, único reglamentario del sector educación para reglamentar el artículo 21 de la ley 1562 de 2012 sobre la seguridad y salud en el trabajo para los educadores afiliados al fondo nacional de prestaciones sociales del magisterio y se dictan otras disposiciones. ARTÍCULO 2.4.4.3.1.1. Objeto. Establecer los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la vigilancia epidemiológica, los comités paritarios de seguridad y salud en el trabajo, las actividades de promoción y prevención, la Tabla de Enfermedades Laborales y el Manual de Calificación de Pérdida de Capacidad Laboral, para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio. ARTÍCULO 2.4.4.3.4.3. Vigilancia de enfermedades. Las enfermedades susceptibles de vigilancia epidemiológica



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



	deben ser prioritariamente aquellas que tienen alta prevalencia, incidencia, accidentalidad, incapacidad y que disponen de formas preventivas o de posibilidad de tratamiento adecuado, las cuales deberán ser objeto de programas permanentes para la identificación de los factores de riesgo psicosocial, de la voz y del músculo esquelético.
--	---

Fuente: Ministerio de educación y ministerio del trabajo de Colombia.

Capítulo III

Análisis técnico y científico

En un estudio realizado en el año 2017 basado en la descripción detallada de los docentes del sector oficial en el país, a partir de la información sobre las plantas de personal docente del Ministerio de Educación Nacional el cual registro que los docentes oficiales tienen una edad promedio de 47,4 años y en su mayoría son mujeres (64,9%); la cantidad de esta población se codifico en 318.655 docentes en el país, de acuerdo con la matrícula oficial del mismo año, calculada en 7.849.066 estudiantes según DANE había un promedio nacional de 26,2 estudiantes por docente. Según el decreto 3020, el número promedio de alumnos por docente en la entidad territorial es de mínimo 32 en la zona urbana y 22 en la zona rural. Lo que indica que este estudio sobre paso el límite de estudiantes por docentes en la mayoría de cedes educativas, como a consecuencia de ello, se evidencio que la mayoría de las entidades territoriales no cuentan con



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



recursos para funcionamiento y mantenimiento de los colegios, dotaciones, aulas especializadas, inclusión y otras variables que afectan dicha calidad.

Cuando la entidad territorial certificada según el decreto, supera los promedios nacionales de cobertura neta en los niveles o ciclos correspondientes, certificados por el Ministerio de Educación Nacional, se debe tener una previa disponibilidad presupuestal y con base en estudios actualizados, podrá variar estos parámetros con el fin de atender programas destinados al mejoramiento de la calidad y la pertinencia educativa. (Perez, A. 2019)

El horario de la jornada escolar en el país, se establece por el rector o director, al comienzo de cada año lectivo, de conformidad con las normas vigentes, el proyecto educativo institucional y el plan de estudios, deben cumplirse durante las 40 semanas lectivas establecidas por la Ley 115 de 1994 y fijadas por el calendario académico de la respectiva entidad territorial certificada. Este horario debe permitir a los estudiantes, el cumplimiento de las siguientes intensidades horarias mínimas, semanales y anuales, de actividades pedagógicas relacionadas con las áreas obligatorias y fundamentales y con las asignaturas optativas, para cada uno de los grados de la educación básica y media, las cuales se contabilizarán en horas efectivas de sesenta (60) minutos. Básica primaria 25 horas semanales, 1.000 horas anuales y respectivamente en Básica secundaria 30 horas y anual 1.200 horas (MINEDUCACION , 2021)

La jornada laboral en educadores superiores varía entre 40 y 48 horas a la semana. Cada universidad es libre de definir por cuántas contratas a sus profesores, así como la forma como se



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



distribuye la carga académica de estos. Entre 12 y 20 horas a la semana es lo que, por lo general, dictan los profesores de planta de tiempo completo, aunque hay casos que llegan a superar las 30 y otros que no dictan o escasamente dan cuatro a la semana. (OCDE, 2021)

Los educadores presentan ciertos factores de riesgo individuales y del entorno, presentes en su jornada laboral, que son la manipulación de cargas, el trabajo físico pesado, los movimientos repetitivos y malas posturas, así como factores del entorno psicosocial como el estrés, la insatisfacción laboral, el bajo apoyo social, el bajo control sobre el trabajo y la monotonía y además las características individuales como la edad, el sexo, la altura, el peso, el tabaquismo, trayendo a consecuencia afecciones en el aparato locomotor (músculo, huesos, articulaciones) e comprometiendo el sistema nervioso, provocando molestias como dolor, fatiga, cansancio en los profesores (Ballester & Romero, 2001).

En un estudio realizado en docentes de la facultad de salud de la universidad Mariana de Pasto, se encontró que tenían una edad promedio de 35 años y que el 84,5 % eran de sexo femenino, la mayor parte de los mismos tiene un tiempo de ejercicio docente de 1 a 8 años (68,3%) y el 87,5 % de los docentes trabaja de 5 a 6 días a la semana; se evidencia que el 61,5% presentan alguna molestia osteomuscular, la zona corporal más comprometida de dolor es el cuello con un 75,6%, seguido de espalda baja con un 58,5% y mano-muñeca 48,8%; Con respecto a la sintomatología referida por los docentes, el síntoma con mayor frecuencia reportado para las distintas zonas corporales es dolor, seguido de cansancio/pesadez, adormecimiento, hormigueo y crepitaciones y que la causa más atribuida a la aparición de dichos síntomas fue



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



adoptar posturas dolorosas o fatigantes, seguido de estar sentado por tiempo prolongado y realizar movimientos repetitivos de miembros superiores; la patología reportada con mayor frecuencia fue lumbalgia con un 26,8%, seguido de dorsalgia y cervicalgia ambas con un porcentaje de 12,2% y síndrome de túnel carpiano con un porcentaje de presentación de 4,9%. En cuanto a la caracterización sociodemográfica se encontró la mayor parte de la población se encuentra en un rango de edad de 24 a 37 años, con respecto al sexo la población femenina es la más frecuente con un 85,4%, en cuanto al estrato socioeconómico el 56,1% corresponde a estrato 3 y un 95,1% de la población es de dominancia diestra. De acuerdo a las posibles causas que originan un trastorno osteomuscular en los docentes de la Universidad Mariana, se determinaron la adopción de posturas dolorosas o fatigantes como la principal, lo cual puede ser considerado como un llamado de atención para las directivas de la Universidad en incluir dentro de sus programas de promoción y prevención actividades lúdicas acordes en el contexto en el cual se encuentre ejerciendo el docente. (Hernández, E. 2017)

De igual forma Fajardo Albert (2016) encamino su estudio en docentes del área de secundaria, primaria y pre-jardín, estableció que la edad promedio de los participantes era entre los 30 y 39 años, el 57,8% de los eran mujeres, el 81,8% trabajan de lunes a viernes en la actividad docente, durante su jornada laboral imparten clases magistrales de educación física, áreas lúdicas, educación primaria y El 64,6% llevan trabajando en la profesión docente más de 10 años; se evidencia un 77,1%% presentan alguna alteración osteomuscular, en cuanto a la zona corporal más prevalente fue el cuello con un 51.6%, un 49% región lumbar y 41,7% en miembros inferiores, las patología reportadas en los docentes fue cervicalgia 22,1% y un 20,3% lumbalgia. Como



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



resultado del estudio realizado se dedujo que cualquier tipo de actividad laboral puede conllevar a la aparición de algún tipo de trastorno musculoesquelético, bien sea por sobrecarga laboral, los factores individuales, el tipo de población que manejan y otros factores culturales, y otros tipo de factores, encontrando también otros tipos de riesgo como lo son los psicosociales, además de poder individualizar de manera más eficaz algunos factores como lo son el número de estudiantes, horas totales de ejecución de la actividad docente, niveles de estrés que se pueden generar debido a la responsabilidad que ellos manejan, además de la implementación de programas de prevención de estos trastornos.

Finalmente en Bogotá se realizó un estudio en profesores de educación física, en el cual reporta que la población tenía una edad promedio de 43,9 años, el 77,5 % eran de sexo masculino, la mayor parte de los mismos tiene un tiempo de ejercicio docente de 2 a 5 años. Se identificó que el dolor de espalda (dorsal o lumbar), y el de hombro son los TME que más se presentan en su desempeño laboral como los docentes de educación física. Diferentes factores ocupacionales están asociados a estos TME, como lo son: cargar constantemente los materiales de enseñanza, los largos periodos de tiempo expuesto al sol y la lluvia, los movimientos inadecuados realizados durante las clases, los movimientos de flexión del tronco para la corrección de tareas de manera individual, el elevado número de estudiantes a su cargo (+ de 400 estudiantes) y los años de experiencia (+10 años) basados en los ejercicios profesionales del docente de educación física que afectan su salud como trabajador. Es importante considerar que los profesores de educación física deben mantener un comportamiento activo para aprovechar los beneficios que trae su práctica



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



regular de actividad física en la reducción de riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular y de morbilidad osteomuscular. (Morales Y. 2016)

La revisión bibliográfica permitió visibilizar que la población docente en Colombia; por las particularidades y condiciones de su trabajo relacionados con movimientos repetitivos, la adopción de posturas prolongadas, dolorosas o fatigantes, son un grupo poblacional con alto riesgo de padecer trastornos musculo-esqueléticos, puesto que en diferentes estudios e investigaciones muestran altos porcentajes de sintomatología asociada a dolor, adormecimiento, hormigueo, cansancio/pesadez, inflamación/edema, debilidad, limitación funcional, inestabilidad y crepitación en diferentes zonas del cuerpo como son el cuello, hombros, manos, espalda alta y baja, rodillas, respaldando patologías tales como, lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia y el síndrome de túnel carpiano, debido a su interacción con las comunidades educativas y el trabajo monótono.

Con esto, el ministerio de educación en el año 2020 presento un plan Estratégico Institucional, el cual se encuentra en proceso de construcción y su versión definitiva será, la recopilación en el proceso liderado para dialogar con los todos los actores del sistema educativo con el fin de conocer sus necesidades y así lograr mayor efectividad en las acciones y políticas que se formulen para una mejor practica educativa, actualmente no se ha encontrado un plan de estrategias o diseño de protocolos preventivos de desórdenes musculoesqueléticos para la población docente.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Capítulo IV

Conclusiones

Esta investigación revela que en su mayoría los docentes que trabajan en modalidad presencial en Colombia muestran afecciones musculoesqueléticas en diferentes zonas del cuerpo, pero se obtiene una mayor prevalencia en la región dorso-lumbar y el cuello, siendo la patología más diagnosticada; la lumbalgia, con sintomatología osteomuscular asociada con el dolor, cansancio/pesadez, adormecimiento, hormigueo, crepitaciones y la debilidad muscular debido a la exposición continua a factores de riesgo relacionados con la actividad docente que se deba realizar a nivel educativo (preescolar, primaria, bachillerato o universidad) tanto de la enseñanza en aula como en la práctica.

De acuerdo a los datos reportados por la investigación se encontró que las causas principales para presentar TME, son la adopción de posturas dolorosas o fatigantes, estar sentado o de pie por tiempo prolongado, realizar movimientos repetitivos de miembros superiores o inferiores y los esfuerzos musculares determinados por las acciones de manipulación de carga y movimientos forzosos durante la actividad laboral.

Con respecto a la caracterización sociodemográfica y laboral, se evidencia que los docentes que llevan más tiempo ejerciendo su labor, trabajan en zonas rurales y sus edades son superiores a los 40 años presentan mayor riesgo de sufrir trastornos musculo-esqueléticos, puesto que hay mayor exposición a la sobrecarga física, mental y emocional característica de la estructura y dinámica del sistema educativo en Colombia.



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Otros trastornos musculoesqueléticos recurrentes en la población docente, tras la revisión documental; tienen que ver inflamaciones de los tendones en particular los miembros inferiores (tendinitis y tenosinovitis) e inflamación de la fascia (fascitis plantar), los cuales se manifiestan por el cumplimiento de actividades de la labor con períodos prolongados, repetitivos y estáticas.

Las principales condiciones generadoras de trastornos musculo-esqueléticos en la población docente son los agentes ergonómicos y los agentes psicosociales, relacionadas con el estrés y las adopciones de posturas prolongadas por lo tanto se recomienda a cada institución educativa de Colombia diseñar un plan de acción con protocolos de atención y seguimientos correctivos o preventivos de desórdenes musculoesqueléticos de acuerdo a las necesidades específicas de cada docente en su área de desempeño y el nivel de educación y además implementar campañas de sensibilización a los docentes de modalidad presencial para su autocuidado y manejo de estilos de vida saludables.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Referencias

- Alaníz, A. y Quinteros, A. (2020). *Trastornos Músculo Esqueléticos* [tesis de grado, Universidad Nacional de San Martín].
- Argaez, S., Echeverría, R., Evia, N. y Carrillo, C. (2018). Prevención de Factores de Riesgo en Adolescentes: Intervención para Padres y Madres. *Psicología Escolar e Educacional*, sp. 22(2). 258-269. <https://www.scielo.br/pdf/pee/v22n2/2175-3539-pee-22-02-259.pdf>
- Ballester, M. y Martínez, J. (2001). Prevención del riesgo músculo-esquelético y dolor de espalda en docentes de primaria y secundaria. *Revista de formación del profesorado* (2). 4-7.
<https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/86830/018200130032.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Breglia, G. Fracalossi, M. (2015). Síndrome del túnel radial. Hallazgos y tratamiento en 17 pacientes. *Asoc Argent Ortop Traumatol* (3), 150-163
- Castro, R. (2019). *Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de terapia física y rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.* [tesis de grado, universidad nacional mayor de San Marcos, Perú].
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10518/Gualino_cr.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Castro, C. y Sánchez, A. (2013). Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá. *AV. Enfermería* (2), 30-42.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/42690/60811>



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Climent, J. Bagó, J. y García, A.(2014). *Patología dolorosa de columna: cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia*. [Formación Médica Continuada en Atención Primaria, protocolo].

Chaustre, Diego (2014). Epicondilitis lateral: conceptos de actualidad. Revisión de tema. *Revista Med*, 1 (19), 74-81.

Decreto 1477 de 2014. (ministerio del trabajo). Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. 5 de agosto de 2014. D.O. No. 49.234

Decreto 1443 del 2014. (ministerio del trabajo). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). 31 de julio de 2014. D. O. No.49229. 31.

Decreto 1278 del 2002. (ministerio de educacion nacional). Por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización Docente. 19 de junio de 2002. D.O. No . 44840. 20.

Decreto 1655 de 2015. (ministerio de educación).Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015.sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio. 20 de agosto de 2015. D.O No 49610. 20.

Diccionario terminológico de Ciencias Médicas. Tomado de la undécima edición española. La Habana: Edición Revolucionaria.

Fajardo, A. (2016). *prevalencia del desorden musculoesquelético asociado a la actividad docente en instituciones distritales de la localidad de Usme, Bogotá, D.C.* [tesis de maestría, universidad del rosario].

http://m.smshungama.in/bitstream/10946/656/1/Caracterizacion_Malestar_Docente.pdf



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



- García, E., y Sánchez, A. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. *Anales de la facultad de medicina*, 81 (3) 301- 307. <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v81n3/1025-5583-afm-81-03-00301.pdf>
- Hernández, M. y Ordoñez, D. (2017). *desordenes musculoesqueléticos en docentes de la facultad de ciencias de la salud de la universidad mariana pasto*, 2017. [tesis de grado, universidad CES].
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4315/2/Desordenes%20Musculoesquel%C3%A9ticos.pdf>
- Hernández, Y. Campos, Y. y Rivera, A. (2020). análisis de enfermedades musculoesqueléticas y su relación con hábitos de vida saludable en la policía metropolitana Santiago de Cali. [tesis de grado, corporación universitaria Minuto de Dios].
- López, L. Correa, J. Navarro, E. Villarruel, J. Zermeño, J. Espinosa, A. Lozano, J. y Gutiérrez, I. (2014). Síndrome del pronador. *Orthotips*, 10 (1) 46-57
- Ministerio de protección social. (30 de noviembre de 2006). *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos*.
https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf
- MINEDUCACION . (7 de junio de 2021). *Ministerio de Educación Nacional* . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-233839.html?_noredirect=1
- MINEDUCACION. (2 de junio de 2021). *Ministerio de Educacion Nacional*. Obtenido de [www.https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103274_archivo](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103274_archivo)



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



MINEDUCACION. (11 de junio de 2021). *Ministerio de Educacion Nacional*. Obtenido de

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/adelante-maestros/Carrera-Docente/Introduccion/#:~:text=La%20carrera%20docente%20es%20un,m%C3%A9rito%20y%20de%20igualdad%20de>

Manosalvas, A. (2013). *Prevalencia de la cifosis estructural en adolescentes de segundo y tercer año de bachillerato en ciencias de la unidad educativa Alfonso del hierro del distrito Metropolitano de Quito, en el período febrero-junio de 2013*. [tesis de grado].

Morales, Yesenia. (2016). *Niveles de actividad física y su relación con los desórdenes musculoesqueléticos en profesores de educación física en Bogotá - Colombia*. [tesis de maestría, universidad del Rosario].

Ordoñez, C., Gómez, E. y Calvo, A. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana de Salud ocupacional*, 6 (1), 26-32.

OCDE. (15 de junio de 2021). *El observatorio de la universidad Colombiana*. Obtenido de <https://www.universidad.edu.co/cuantas-horas-de-clase-debe-dictar-un-profesor-de-tiempo-completo/>

Perez, M. Montoya, J. (2014). *Desordenes musculoesqueleticos en extremidades inferiores relacionados con el trabajo*.

Resolución No. 2844 de 2007. (ministerio de protección social). Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia. 16 de agosto de 2007.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Perez, A. (2019). *DCaracterísticas de los docentes en Colombia*. [artículo de opinión SEMANA].

<https://www.semana.com/opinion/columnistas/articulo/caracteristicas-de-los-docentes-en-colombia-por-angel-perez-martinez/266997/>.

Rincones, A. y Castro, E. (2016). Prevención de desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral en Colombia: un estudio de futuro para el año 2025. *Revista ciencias y salud*, 14 (especial), 45-56. <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14nspe/v14nspea04.pdf>

Romo, Rosmery. (2020). *prevalencia de síntomas de trastornos músculo-esqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento del magdalena 2019-2020*. [tesis de grado, Universidad Libre de Barranquilla].

Sanz, B., Ruiz Mafé, C., y Pérez I. (2014). El Profesor universitario y su función docente. *Espacio i+d, innovación más desarrollo*, 3(5).
<https://doi.org/10.31644/IMASD.5.2014.a05>

Solorzano, O. (2014). Manual de conceptos de Riesgos y Factores de Riesgo Para Análisis de Peligrosidad. *Ministerio de Agricultura y Ganadería*.

UNIR (15 de junio de 2021). *Universidad Internacional de La Rioja 2020* Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/como-ser-maestro-primaria>

Zayas, Juan. (2009). Eficacia de la peloidoterapia y cinesioterapia en la capsulitis adhesiva primaria del hombro. *MEDISAN* 13, (4)1-9.



SC



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750