

**SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
RIESGO ERGONOMICO Y DE DESORDENES MÚSCULO ESQUELETICOS**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA - CAM



Realizado por:



Licencia S.O 3074/2019

NEIVA - HUILA

Marzo de 2020

CONTENIDO

1. OBJETIVOS
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. NORMATIVIDAD
6. DESCRIPCIÓN SVE ERGONÓMICO Y DESORDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS
 - 6.1 Factores causales de los desórdenes Músculo Esqueléticos
 - 6.2 El Riesgo Ergonómico y los trastornos Músculo Esqueléticos
 - 6.3 Descripción enfermedades Músculo Esqueléticos presentes en la población
 - 6.3.1 Fovea de las extremidades
 - 6.3.2 Trastorno Discos intervertebrales
 - 6.3.3 Lumbago
 - 6.3.4 Hernia Umbilical
 - 6.3.5 Halux Valgus Bilateral
 - 6.3.6 Cifosis postural
 - 6.3.7 Edema Rodilla
 - 6.3.8 Artrosis de Rodilla
 - 6.4 Asociación entre Factores de Riesgo y ubicación anatómica de síntomas Músculo Esqueléticos
 - 6.5 Influencia de otros factores de riesgo en la presencia de lesiones
 - 6.6 Enfermedad laboral ocasionada trauma acumulativo
 - 6.7 Prevención y control de los riesgos ergonómicos
 - 6.7.1 Controles de Ingeniería
 - 6.7.2 Controles Administrativos
 - 6.7.3 Entrenamiento y Participación
 - 6.7.4 Controles del trabajador
 - 6.8 Métodos de Evaluación Ergonómicos
 - 6.9 Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos
 - 6.10 Estiramientos antes del trabajo
 - 6.11 Cronograma de actividades
 - 6.12 Registro de las actividades
 - 6.13 Evaluación y Auditoria del sistema
 - 6.14 Manejo de casos
 - 6.15 Recursos
 - 6.16 Indicadores de Gestión
 - 6.17 Metas
 - 6.18 Plan de acción
7. BIBLIOGRAFÍA

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Realizar la detección oportuna, manejo y prevención de enfermedades músculo esquelético, teniendo en cuenta los procesos, diseño, características específicas de las estaciones de trabajo, la condición física y de salud, entre otros factores presentes en la población trabajadora de la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA-CAM.**

1.2 Objetivos específicos

- Suministrar a la población trabajadora las herramientas y el conocimiento para hacer frente (enfoque preventivo) a las actividades que tienen el riesgo potencial de generar lesiones.
- Observar las tareas que se ejecutan y realizar análisis del uso de las herramientas y del diseño de los puestos de trabajo, determinando, cuáles son las condiciones que generan sobre esfuerzo y posturas inadecuadas para así poder eliminarlas o minimizarlas.
- Detectar la presencia de síntomas músculo esqueléticas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad laboral.
- Identificar los grupos de trabajo en riesgo osteomuscular sobre la base de las estadísticas de consulta médica, morbilidad y ausentismo.



2. ALCANCE

El Sistema de Vigilancia Epidemiológico de Riesgo Ergonómico y Desordenes Musculo-esquelético, protege a toda la población trabajadora expuesta al riesgo biomecánico que labora en la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA-CAM**, la población objeto de estudio consiste en 56 trabajadores en su totalidad con diferentes modalidades de contrato y con cargos operativos, como el conductor mecánico y los demás con cargos administrativos.



3. DEFINICIONES

- **Antropometría**: Técnicas de medición de las dimensiones corporales y segmentarias de las personas, con el fin de tener parámetros para el diseño y corrección de equipo, herramientas y mobiliario, de acuerdo a sus reales dimensiones.
- **Biomecánica**: Análisis del comportamiento físico-mecánico de los sistemas biológicos, como huesos, articulaciones, tendones, ligamentos, músculos, aplicando conceptos como torques, stress, compresión, fatiga, deformación, viscoelasticidad.
- **Elemento de protección personal**: Equipo destinado a oponer una barrera física entre un agente y el trabajador. La protección puede ser auditiva, respiratoria, de ojos y cara, de la cabeza, de pies y piernas, de manos y ropa protectora.
- **Factor de riesgo**: Característica o factor que se ha observado que está asociado con un aumento de la probabilidad de que aparezca una enfermedad. Un factor de riesgo no implica necesariamente la existencia de una relación de causa-efecto; implica que al menos se ha establecido una asociación a nivel individual.
- **Síndrome de Túnel del Carpo** (CIE 10: G560): Es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano.
- **Enfermedad de 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)
- **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).
- **Epicondilitis Medial** (CIE 10: M770): 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.
- **Dolor Lumbar Inespecífico** (CIE 10: M545) Se define como la sensación de

dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

- **Enfermedad Discal** (CIE 10: M544) puede corresponder a: a) la protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; b) la extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo; c) disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.
- **Tendinitis del manguito rotador** (CIE 10: M75) Representan un espectro de patologías agudas y crónicas que afectan el tendón en sus cuatro componentes o a cada uno de ellos en forma aislada. Las manifestaciones agudas (a cualquier edad), pueden ser representadas por una condición dolorosa u ocasionalmente por un deterioro funcional o ambos, representando las variaciones entre inflamación de tejidos blando (mínimo compromiso estructural) y la irritación extrema por avulsión completa (marcado compromiso estructural). La manifestación crónica (se presenta con mayor frecuencia en la década de los cuarenta), es siempre asociada con un incremento gradual de síntomas, especialmente durante las actividades repetitivas o por encima del nivel del hombro.
- **Tendinitis Bicipital** (CIE 10: M752) Se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo, con frecuencia ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador.
- **Bursitis** (CIE 10: M755). El dolor asociado con la inflamación de la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse.
- **Estiramientos**: Método global de elongación lenta y continua de una zona del cuerpo, acompañada por un trabajo

4. RESPONSABLES

Es responsabilidad de la Alta Gerencia, la ARL, la IPs , así como el área de seguridad y salud en el trabajo, liderar la implementación y seguimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

5. REFERENCIA NORMATIVAS

- Decreto 1295 de 1994: “Por la cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”.
- Resolución 2546 de 1998:” Contenidos mínimos historia clínica”.
- Resolución 2346 de 2007:” Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”.
- Resolución 1918 de 2008: “Modificación Res. 2346 de 2007, Art. 11 y 17, cobro realización exámenes médicos, y custodia de Historias Clínicas ocupacionales”.
- Decreto 614 de 1984. Art 30;
- Decreto 2463 de 2001: “Calificación del grado de PCL”
- Ley 776 de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Ley 1355 de 2009. Promoción de ambientes sanos, garantía de prestaciones en salud.
- Resolución 1918 de 2009: “Custodia de las evaluaciones medicas ocupacionales a cargo de IPS prestador del servicio que el género.
- Resolución 839 de 2017:” La cual se modifica la Res.1995/1999 y se dictan otras disposiciones del manejo de Historias Clínicas”.
- La Ley 1438 de 2011: “ estableció que la Historia Clínica Única Electrónica será de obligatoria aplicación antes del 31 de diciembre del año 2013”
- Decreto 1477 de 2014; Tabla de enfermedades laborales
- Ley 1562 de 2012: “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud y seguridad en el trabajo”
- Decreto 1443/ 2014:Disposiciones para la implementación del SG-SST
- Resolución 0312 de 2019-Estandares Mínimos del SG-SST

6. DESCRIPCION - SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL RIESGO ERGONOMICO Y DE DESORDENES MÚSCULO ESQUELETICOS SVE-DME

6.1 Factores causales de los desórdenes músculo esqueléticos

En todos los campos ocupacionales, el trabajador no está exento de padecer trastornos músculo esquelético que tienen directa relación con la postura, con el esfuerzo físico y con la carga dinámica y estática. El origen de estas lesiones en los trabajadores tiene un carácter multifactorial y su abordaje y estudio resulta ser complejo.

Los factores de riesgo que generan los trastornos músculo esquelético están asociados con la adopción de posturas forzadas, con la repetitividad de la tarea, el levantamiento y transporte de cargas de forma inadecuada y también con situaciones de estrés físico y mental. Es decir, también los factores emocionales y ambientales juegan un importante papel en la aparición de lesiones músculo esquelético.

Gran cantidad publicaciones científicas han establecido relaciones directas entre la presencia de factores de riesgo y uno o varios tipos de lesiones músculo esquelético. Entre ellos se resaltan valiosos aportes que destacan factores como los físicos y ambientales entre ellos el frío y las vibraciones; fisiológicos como los ciclos de trabajo/descanso inadecuados; psicosociales como insatisfacción en el trabajo, bajo estatus social e iniciativa reducida; factores individuales como la edad y el poco entrenamiento y muchos otros. Todos estos factores tienen asociación y participación en el origen y aparición de patologías de diverso orden en el sistema muscular y esquelético de un trabajador.

6.2 El Riesgo Ergonómico

Un Factor de Riesgo es todo elemento, fenómeno, ambiente o acción humana cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir lesiones a los trabajadores, daños a las instalaciones locativas, equipos, herramientas y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Los Factores de Riesgo Ergonómico se refieren a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño, que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.

Dentro de ellos están:

- **Carga Estática:** Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie (bipedestación), sentado (sedente) u otros.
- **Carga Dinámica:** Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo (extremidades superiores e inferiores, cuello, tronco, etc.). También es generado por esfuerzos en el desplazamiento con carga, o sin carga, levantamiento de cargas, etc.
- **Diseño del puesto de trabajo:** Medidas preventivas para mitigar el riesgo ergonómico como altura del puesto de trabajo, disposición de las mesas, sillas de trabajo, equipos y herramientas etc.
- **Peso y tamaño de objetos:** Herramientas inadecuadas, desgastadas, equipos y herramientas pesadas.

6.2 El Riesgo Ergonómico y los Trastornos Músculo Esqueléticos

Los desórdenes del sistema músculo esquelético relacionados con el trabajo se refieren a trastornos desarrollados como resultado de la exposición a estrés físico en alguna parte del cuerpo ocurrida durante períodos de tiempo prolongados.

Son alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla.

En la actualidad los Trastornos Músculo esqueléticos de origen laboral constituyen una de las principales causas de enfermedad relacionadas con el trabajo.

La repercusión de los problemas Músculo esqueléticos no sólo afecta a la calidad de vida de los trabajadores (disminución de ingresos, aumentando sus gastos en fármacos, necesidad de consultas médicas, etc.), sino que suponen un importante costo social (prestaciones económicas por incapacidad temporal o permanente, gastos hospitalarios, consultas médicas, prestación farmacéutica, etc.).

Según el informe de Diagnostico de Condiciones de Salud se evidencia un porcentaje del 39% de patologías de origen Osteomusculares, los cuales se deben analizar en cuanto los factores de riesgo para prevenir complicaciones de dicha patologías.

Existen numerosos factores de riesgo que pueden ser causa de Trastornos Músculo esqueléticos.

Entre los **factores físicos y biomecánicos** se encuentran: la manipulación manual de cargas (levantamientos, transportes, empujes), la aplicación de fuerzas, la realización de movimientos repetitivos, la y los entornos fríos.

Entre los adopción de posturas forzadas, el mantenimiento de posturas estáticas, las vibraciones **factores de riesgo organizativos y psicosociales** se encuentran: los trabajos con alta exigencia psicológica, la falta de control sobre las tareas, la escasa autonomía, el bajo nivel de satisfacción de los trabajadores, los trabajos monótonos y repetitivos y el escaso soporte social. Para finalizar, existen **factores de riesgo individuales**, o asociados a las características propias del trabajador, como: su historial médico, la edad, el género, la obesidad o el tabaquismo.

Las Lesiones Músculo esqueléticas están entre los mayores problemas de salud asociados al trabajo. La mayoría de estas afecciones producen molestias o dolor local y restricción de movimientos que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo, disminuir la productividad y pueden provocar accidentes, generar costos por demandas y tribunales y disminuir la calidad de vida de quien las padece.



6.3 Descripción generalizada de las principales enfermedades Músculo Esquelética presentes en la población.

➤ Fóvea de las extremidades

Generalidades

El edema con fóvea se produce por la acumulación de líquido en los tejidos. Al presionar el tejido firmemente por unos segundos con el dedo, puede producirse un hundimiento que persiste durante algunos minutos después de que se ha quitado el dedo.

Causas: El aumento de presión dentro de los vasos: por ejemplo, en la trombosis y flebitis de las venas, en las varices y en la insuficiencia cardiaca.

El descenso en la cantidad de proteínas o partículas osmóticas que tienden a retener agua en el compartimento intravascular. La disminución en los niveles de proteínas se debe a una mala alimentación, a una alteración en la formación de proteínas en el hígado, como en la cirrosis, o a la pérdida de proteínas por el riñón. La alteración en la permeabilidad de la pared de los vasos. Si se lesionan, por una inflamación, quemaduras, alergias o falta de oxígeno se favorece el paso de líquido. La obstrucción de los vasos linfáticos, que son los encargados de recoger el remanente de líquido que pasa al espacio intersticial por infecciones, inflamaciones, etc.

Clínica: La acumulación de líquido es más evidente en las regiones del cuerpo donde abunda el tejido laxo como son los tobillos, los párpados y la zona sacra. La piel sobre la zona hinchada puede estar estirada o brillante. Si se presiona con el dedo deja una huella o fóvea que desaparece lentamente. Los edemas pueden tener una distribución local (tobillo o pierna), regional (toda una extremidad) o generales. Los edemas inflamatorios, en contraste con los demás, son dolorosos, calientes y rojizos. Los síntomas son pesadez, hinchazón, piel estirada o brillante.

Manejo: Reposo en cama con elevación de las extremidades, utilizar tratamiento diurético para eliminar el líquido retenido, tomar dieta con poca sal que evite la acumulación de agua, Utilizar medias elásticas para ayudar a movilizar los **edemas** y aumentar el retorno venoso.

Prevención: Ejercicios, dieta baja en grasa, baja en sal.

➤ Enfermedad Degenerativa Discal

Generalidades

Es un proceso gradual que puede poner en peligro a la columna. Aun cuando es relativamente común, sus efectos generalmente no son lo suficientemente severos como para requerir atención médica.

Causas: El disco intervertebral es una estructura propensa a los cambios degenerativos asociados con el desgaste, el envejecimiento e incluso el mal uso (por ejemplo, el tabaquismo). Los cambios histológicos (estructurales) ocurren mucho antes de que la DDD pueda verse radiográficamente. Con el tiempo, la estructura de colágeno del anillo fibroso se debilita y puede volverse estructuralmente insegura. Además, disminuye su contenido de agua y proteoglicanos. Estos cambios están interrelacionados y pueden conducir a la incapacidad del disco para manejar los esfuerzos mecánicos.

Clínica: Puede ocasionar dolor de la espalda baja.

Manejo: Ejercicios de estiramiento que se prescriben pueden mejorar la flexibilidad de los músculos del tronco. Los ejercicios de flexión pueden ayudar a ensanchar el orificio intervertebral o foramen. Es posible que, durante la fase aguda del dolor de la espalda baja, le prescriban medicamentos. Rara vez implica necesariamente una cirugía.

Prevención: Si eliminan el tabaco y mantienen un buen Sistema de acondicionamiento físico junto con una buena alimentación, la mayoría de las personas pueden disfrutar los beneficios.

➤ Trastorno Discos intervertebrales

Generalidades

El **disco intervertebral** está compuesto por un anillo exterior elástico con un interior blando. Si el anillo elástico se debilita, el interior blando se sale, creando presión sobre un nervio que va desde la médula espinal hasta una extremidad.

Causas: Las **causas** pueden ser la descompresión radicular inadecuada, herniación recurrente, hernia a otro nivel, fibrosis e infección. Espondiloartrosis: por estenosis del canal cervical, espondilolistesis degenerativa, estenosis del canal lumbar e inestabilidad postquirúrgica

Clínica: El síntoma más característico es la ciática: dolor que se va hacia glúteo (nalga) y miembro inferior, generalmente más allá de la rodilla. El dolor suele aumentar con la tos, mejorar tumbado con las piernas flexionadas, aumentar con la flexión anterior de la columna y con la sedestación prolongada y el paciente suele estar mejor caminando que a pie quieto. Otro síntoma frecuente son las parestesias (sensación de hormigueo).

Pueden producirse síntomas por irritación de las raíces nerviosas o por compresión de las mismas lo que produciría un déficit neurológico (pérdida de fuerza). Si hay una herniación masiva en la línea media puede producirse compresión de la médula espinal. Esto es poco frecuente. Se sospecha ante pérdida de fuerza progresiva y afectación de esfínteres (vesical y anal). No siempre que hay dolor en miembros inferiores o parestesias existe una hernia de disco.

Manejo: Tratamiento conservador: Salvo presencia de pérdida de fuerza progresiva o dolor intratable todo paciente con ciática debe hacer siempre tratamiento conservador durante 3 a 6 semanas, tengan o no imagen de hernia de disco. Existen hernias discales responsables de sintomatología que se reabsorben y hernias discales asintomáticas (hasta en un 30% de la población asintomática existen imágenes patológicas en la RMN).

Reposo, habitualmente 2 días. Si el dolor es intenso puede prolongarse a una semana o dos como máximo.

- ✓ Analgésicos o AINES.
- ✓ Esteroides: en dolor radicular agudo, en ciclos cortos de pocos días (7 – 10 días).
- ✓ Relajante muscular sólo si hay contractura.
- ✓ Termoterapia: calor superficial o profundo (microonda, ultrasonido, onda corta). Electroterapia: TENS y otras corrientes analgésicas.
- ✓ Tracción lumbar (contraindicada en hernias muy voluminosas). Ortesis: collarines, ortesis lumbosacras semirrígidas (fajas lumbares). Infiltraciones.
- ✓ Hidrocinesiterapia. Cinesiterapia.
- ✓ Considerar el tratamiento quirúrgico en caso de dolor intratable, pérdida de fuerza progresiva y/o afectación de esfínteres (esto último obliga a estudios urgentes y derivación quirúrgica).

Prevención: Mantener una buena condición física mediante el ejercicio y Normas de higiene postural

➤ **Lumbago**

Generalidades

Dolor que se siente en la región lumbar, puede presentar rigidez en la espalda, disminución del movimiento de la región lumbar y dificultad para pararse derecho. El dolor de espalda agudo puede durar desde unos pocos días hasta unas cuantas semanas.

Causas: Las causas son **múltiples** y se pueden dividir en causas de origen mecánico y causas de origen inflamatorio. Las causas de **origen mecánico** son, con mucho, las más frecuentes y radican en alteraciones de la mecánica y estática de las estructuras que forman la columna lumbar. Las causas de **origen inflamatorio** tienen su origen en determinadas enfermedades que producen una inflamación de las estructuras que forman columna vertebral

Clínica: El **dolor lumbar por causas mecánicas** empeora al estar mucho tiempo de pie o cuando se mantienen posturas incorrectas de forma prolongada. Al tumbarse en la cama generalmente mejora o desaparece el dolor. Sin embargo, el **dolor lumbar inflamatorio** aparece generalmente por la noche, de madrugada, y despierta a la persona, obligándole a levantarse de la cama. La actividad diaria en lugar de empeorar el dolor, lo mejora y a veces lo hace desaparecer

Manejo: El diagnóstico es sencillo y **se establece según las características del dolor y la exploración física**. Si el dolor dura más de 3 semanas se suele realizar una radiografía de columna. Cuando el dolor es muy persistente a pesar del tratamiento realizado o si se sospecha alguna complicación de los nervios, puede estar justificado realizar pruebas complementarias más complejas, como el escáner o la resonancia magnética

Prevención: Evitar el sobrepeso, hacer abdominales (no olvidar el músculo transversal del abdomen), No pararse bruscamente de la cama al levantarse, evitar estar más de 2 horas sentado en la misma posición.

➤ **Hernia Umbilical**

Generalidades

Una hernia umbilical es una protuberancia localizada cerca del ombligo. La hernia tiene un saco que puede contener parte del intestino, grasa o líquido. Estos tejidos pueden sobresalir a través de una abertura o un punto débil en los músculos del estómago.

Causas: Realización de esfuerzos físicos intensos sin el cuidado adecuado. Estos esfuerzos, aumentan mucho la presión intraabdominal, que se trasmite hacia la línea media de la pared **abdominal**, rompiendo esa zona y provocando la **hernia** en el ombligo.

Clínica: Una protuberancia o hinchazón en el ombligo o cerca de este, que se agranda cuando tose, se esfuerza por tener evacuaciones intestinales o se sienta. Náuseas o vómitos y estreñimiento.

Manejo: Es recomendable la cirugía para evitar posibles complicaciones, especialmente si la se agranda la hernia umbilical o produce dolor, se realiza una pequeña incisión en la base del ombligo. Se vuelve a ubicar el tejido herniado en la cavidad abdominal y se sutura la incisión de la pared abdominal. En los adultos, los cirujanos a menudo utilizan una malla para ayudar a fortalecer la pared.

Prevención: Utilizar técnicas apropiadas para levantar peso, bajar de peso en caso de sobrepeso, aliviar o evitar el estreñimiento comiendo alimentos con fibra, bebiendo líquido regularmente y yendo al baño tan pronto se sienten ganas, hacer ejercicio físico de forma regular.

➤ **Halux Valgus Bilateral**

Generalidades

El **hallux valgus**: Es una desviación del dedo gordo del pie (primer dedo) hacia el resto de los dedos del pie por la prominencia de la cabeza del primer metatarsiano (hueso que continúa las falanges del dedo) y la angulación inadecuada de la articulación, llegando a provocar la superposición del primer y segundo dedo. Es más frecuente en mujeres de edad avanzada, se asocia a deformaciones de los dedos con el uso de calzado inadecuado, aunque puede ser familiar, sobre todo si aparece ya en la adolescencia

Causas: Es una deformidad del pie donde no existe una **causa** concreta, es multifactorial (2), aunque un 50-80% representa el factor hereditario, mientras que el resto el uso de calzado muy ajustado.

Clínica: Dolor continuo en el dedo gordo del pie o en el pie, una protuberancia visible en la articulación del dedo gordo del pie o un dolor al caminar.

Manejo: El tratamiento del **hallux valgus** va dirigido a mejorar los síntomas del paciente, con el diagnóstico inicial se pueden implementar medidas

conservadoras como el uso de calzado amplio, separadores en silicona o plantillas para mejorar las zonas de apoyo.

Prevención: Evitar tacones elevados, no usar calzado con punta estrecha porque facilitan que el pulgar se deforme hacia adentro, realizar ejercicio descalzo.

➤ **Citofis Postural**

Generalidades

La cifosis es una afección de la espalda, curvatura de la espalda, hace que se encorve, pareciéndose a una joroba. Son personas que se encorvan mucho, van con los hombros caídos y adoptan "malas posturas" pueden desarrollar espaldas encorvadas. Los músculos y los huesos se habitúan a estar encorvados.

Causas: Afecta a mucha gente, sobre todo, a las personas que miran hacia abajo durante mucho tiempo seguido, como a las recepcionistas con el teléfono y a malas posturas.

Clínica: Se explorará la columna vertebral: mientras estés de pie, te dobles hacia delante por la cintura y estés acostado y se debe realizar radiografía para la curvatura de tu espalda.

Manejo: La cifosis postural se trata con fisioterapia para mejorar la postura. Los ejercicios pueden ayudar a reforzar los músculos de la espalda para que puedan sostener mejor la columna vertebral.

Prevención: Hacer ejercicio regularmente, calentar los músculos antes de hacer ejercicio y estíralos al terminar, No fumar, evita el reposo excesivo, esto disminuye la resistencia de músculos y huesos. El respaldo de la silla debe mantener las curvaturas normales de la columna especialmente la región lumbar

➤ **Edemas Rodilla**

Generalidades

El **edema** óseo ocurre cuando un exceso de líquido inflamatorio se junta en la médula del hueso producto de una inflamación por el exceso de carga física. Esta condición es, a menudo, causada por una reacción del cuerpo en respuesta a un traumatismo o inflamación cuando la zona afectada ha sido dañada.

Causas: Presión frecuente y constante, como la que se produce al arrodillarse, especialmente, en superficies duras, ua sobrecarga o actividad extenuante, complicaciones de la artrosis, artritis reumatoide o gota en la rodilla.

Clínica: El síntoma principal del edema óseo es el dolor localizado en la zona afectada, que se exacerba con la actividad y disminuye con el reposo, con cierta frecuencia, cuando persiste el edema óseo, el dolor puede manifestarse en reposo, incluso en reposo nocturno.

En ocasiones, puede acompañarse de derrame articular y edema de partes blandas. Según la localización, puede producir cojera y puede disminuir el rango de movilidad articular.

Manejo: El tratamiento varía según la causa de la rodilla inflamada, su gravedad y tu historia clínica. Por lo general, el tratamiento comprende analgésicos y procedimientos para extraer el líquido de la articulación de la rodilla.

Prevención: Descansos regulares para estirar las piernas y descansar las rodillas y peso saludable.

➤ Artrosis de Rodilla

Generalidades

Causas: La edad en la que suele empezar a desarrollarse la artrosis se sitúa alrededor de los 50 años y su progresión es muy lenta. La artrosis de rodilla es muy rara en gente joven, a no ser que hayan sufrido un problema previo en la articulación (fractura o traumatismo, lesión meniscal...) que favorezca la aparición de una artrosis como complicación.

La obesidad es otro factor que tiene una importante relación con el desarrollo de artrosis en las rodillas. Es fácil entender que en una persona obesa sus rodillas tienen que soportar una sobrecarga de peso que favorece un mayor desgaste de la articulación.

Clínica: El diagnóstico de la artrosis de rodilla es sencillo. El medico mediante el interrogatorio indaga sobre las características de los síntomas, realiza una exploración de la articulación de la rodilla, con la evaluación de los movimientos de la misma.

El diagnóstico se confirma mediante la práctica de una radiografía de las rodillas, en las que el médico puede ver los signos inconfundibles y característicos de la artrosis. Los análisis de sangre y las denominadas "pruebas reumáticas" son siempre normales en esta enfermedad.

Otras pruebas, Como la resonancia magnética o el escaner, no son necesarias

para diagnosticar una artrosis, salvo cuando se sospeche alguna complicación en la rodilla, u otra lesión de rodilla que no tenga que ver con la artrosis (una rotura de menisco, por ejemplo).

En ocasiones, es necesario realizar una **artroscopia** para tener una visión directa del problema

Manejo: El tratamiento de la artrosis de rodilla aglutina la combinación de una serie de medidas, que incluyen la pérdida de peso en el paciente obeso, un programa de ejercicios de rehabilitación para fortalecer los músculos de la extremidad y mantener al máximo la movilidad de la articulación, así como una serie de tratamientos farmacológicos que, indicados por el médico, contribuyen a aliviar los síntomas de la enfermedad.

Puede ser útil el uso de bastón, que ayuda a descargar el peso del cuerpo sobre la rodilla.

En los casos de artrosis más severa, en los que el paciente se encuentra muy incapacitado para realizar con normalidad las actividades de la vida diaria, se plantea la operación quirúrgica en la rodilla.

Existen una serie de técnicas quirúrgicas, que incluyen en ciertas ocasiones la colocación de una **prótesis de rodilla**, que ofrecen un excelente resultado en el alivio de los síntomas y la recuperación de la movilidad.

Prevención: Moverse con frecuencia, alternando con períodos de reposo, Cambios frecuentes de posición de las rodillas, realizando ejercicios suaves, Practicar natación y/o bicicleta sin resistencia. Mantener el peso adecuado a su edad y constitución. Evitar subir y bajar escaleras sin necesidad.

6.4 Asociación entre factores de riesgo y ubicación anatómica de síntomas músculo esqueléticos

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de Estado Unidos (NIOSH), presenta una amplia recopilación de estudios epidemiológicos centrados en el análisis de factores de riesgo asociados con los Trastornos Músculo esqueléticos. Se determina el grado de evidencia científica sobre el desarrollo de Trastornos Músculo esqueléticos en distintas partes del cuerpo (cuello, cuello/hombros, hombros, codo, mano/muñeca y espalda), y la exposición a determinados factores de riesgo.

En la siguiente Tabla se presenta la relación entre factores de riesgo y trastornos según región anatómica.

UBICACIÓN	FACTORES DE RIESGOS
CUELLO	<p>Posturas forzadas estáticas.</p> <p>Altos niveles de repetitividad en el trabajo. Levantamiento de 6 a 15 Kg más de 10 veces al día.</p> <p>Trabajar con la cabeza o cuello doblado o torcida excesivamente.</p> <p>Trabajar con máquinas o herramientas que produzcan vibración.</p> <p>Permanecer sentado durante más de la mitad de la jornada laboral.</p>
HOMBRO	<p>Adopción de posturas forzadas.</p> <p>Combinación de posturas con factores físicos Ej: manejo de herramientas sobre la cabeza.</p> <p>Repetición de movimientos.</p> <p>Levantar entre 6 a 15 Kg, durante más de 10 veces por hora.</p> <p>Movimiento repetitivo de brazo.</p> <p>Estar sentado durante 30 minutos o más sin descanso.</p>
CODO	<p>Exposición a la combinación de riesgos Ej: fuerza y repetición – fuerza y postura.</p> <p>Vibración de herramientas o máquinas.</p> <p>Movimiento repetitivo de brazo.</p> <p>Realizar el trabajo en una posición desviada o doblada la muñeca.</p>
MANO Y MUÑECA	<p>Realización de movimientos repetitivos.</p> <p>Falta de cambio en las tareas.</p> <p>Escasez de pausas.</p> <p>Falta de rotación entre trabajos.</p> <p>Adopción de posturas forzadas.</p> <p>Utilización de herramientas que transmiten vibración.</p> <p>Movimientos de torsión durante la mayor parte del día.</p> <p>Utilizar un teclado más de 4 horas diarias.</p> <p>Realizar el trabajo en una posición desviada o doblada la muñeca.</p>
ESPALDA	<p>Trabajo físico pesada (levantamientos, empujes, transporte y arrastre).</p> <p>Levantamiento de carga.</p> <p>Movimientos enérgicos.</p> <p>Exposición a vibraciones de cuerpo completo. Posturas estáticas.</p> <p>Trabajo monótono y repetitivo.</p>

6.5 INFLUENCIA DE OTROS FACTORES DE RIESGO EN LA PRESENCIA DE LESIONES O ENFERMEDAD MÚSCULO ESQUELÉTICA

Otros factores asociados se resumen en la siguiente tabla:

<p>EDAD ANTIGÜEDAD LABORAL</p>	<p>La existencia de Trastornos Músculo-esqueléticos parece aumentar a medida que aumentan los años de trabajo. Importante correlación entre la edad de los trabajadores y los años de trabajo. Resulta complicado determinar si el factor de riesgo es únicamente la edad o bien la antigüedad laboral, o ambos.</p>
<p>GÉNERO</p>	<p>Mujeres parecen presentar un mayor riesgo de padecer Trastornos Músculo esqueléticos, sobre todo en el cuello y los miembros superiores. Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferencias biológicas, mentales y sociológicas ➤ Falta de adaptación ergonómica de los puestos y equipos ➤ Combinación de la vida familiar y laboral ➤ División de tareas por nexos en el entorno laboral que provoca la exposición a riesgos diferentes entre mujeres y hombres. ➤ Fuerte evidencia de que las mujeres presentaban una mayor incidencia en los miembros superiores que los hombres. ➤ Elevada carga estática en la región del cuello y los hombros, por ritmos de trabajo rápidos, por requerir precisión.
<p>MEDIDAS ANTROPOM ÉTRICAS</p>	<p>El peso, la altura y el índice de masa corporal (IMC) han sido identificadas por diferentes estudios como riesgos potenciales de los Trastornos Músculo esqueléticos, especialmente para el síndrome del túnel del carpo y la hernia de disco lumbar.</p>

<p>FACTORES PSICOSOCIALES</p>	<p>Las características de las condiciones de trabajo y de la organización afectan la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también se denomina estrés.</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Exigencias psicosociales pueden producir un aumento de la tensión muscular y agravar el esfuerzo biomecánico. ➤ Exigencias psicosociales pueden afectar la conciencia. ➤ Episodios de dolor provocados por factores físicos pueden causar disfunciones crónicas en el sistema nervioso, tanto fisiológico como psicológicas, que persistan procesos crónicos de dolor.
--------------------------------------	---

6.6 ENFERMEDAD LABORAL OCACIONADA TRAUMA ACUMULATIVO

Los Trastornos por Trauma Acumulativo: Son una familia de trastornos de los músculos, tendones y nervios que son causados, acelerados o agravados por movimientos repetitivos del cuerpo, posturas incómodas, fuerzas altas, esfuerzos de contacto, vibración, frío, etc.

Los desórdenes Músculo esqueléticos relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles. Las estrategias de Prevención son entonces la mejor herramienta para combatirlos.

Bajo el panorama de la morbilidad profesional se sustentó la elaboración de las Guías de Atención Integral de Salud y Seguridad en el trabajo basadas en la evidencia (GATISO) que el Ministerio de la Protección Social entregó a los actores del Sistema Integral de la Seguridad Social. Estas guías han sido un interesante esfuerzo que busca obtener beneficios para los empleadores, los trabajadores y el país, principalmente desde el punto de vista preventivo, con la disminución en la incidencia y en la prevalencia de los desórdenes por Trauma Acumulativo.

6.7 PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS

6.7.1. Controles de ingeniería

Cambian los aspectos físicos del puesto de trabajo. Incluyen acciones tales como:

- Modificaciones del puesto de trabajo
- Obtención de equipo diferente de acuerdo al presupuesto destinado para SST 2020.
- Modernización de herramientas
- Identificar los factores de stress como malas posturas, fuerza y repetición para eliminar o cambiar aquellos aspectos del ambiente laboral que afectan al trabajador.

6.7.2 Controles Administrativos

Incluyen aspectos como rotación de los trabajadores, aumento en la frecuencia y duración de los descansos, preparación de todos los trabajadores en los diferentes puestos para una rotación adecuada, mejoramiento de las técnicas de trabajo, acondicionamiento físico a los trabajadores para que respondan a las demandas de las tareas, realizar cambios en la tarea para que sea más variada y no sea monótona, mantenimiento preventivo, limitación de la sobrecarga de trabajo en tiempo, entre otros.

Cambios en los esquemas de operación o trabajo dirigidos a reducir la exposición de los trabajadores:

- Capacitaciones
- Uso de sistemas para el levante de cargas si la carga es superior a lo establecido en la normatividad (25Kg para hombres y 12.5 Kg para mujeres) y si se encuentra dentro de su manual de funciones.
- Pausas activas
- Valoración y mantenimiento preventivo de equipos y herramientas
- Valoraciones de puestos de trabajo
- Cuantificación de fatiga a los empleados
- Cambios de horario para la realización de actividades que generen altos niveles de exposición
- Definición de pausas o periodos de descanso.

6.7.3 Entrenamiento y Participación

El Sistema va dirigido a los trabajadores independientemente de su modalidad de contratación, y a los miembros de la administración y al equipo encargado del Sistema de Vigilancia, donde el nivel de prevención debe estar basado en la educación y sensibilización y en la intervención cuando el análisis del puesto de trabajo lo determine.

6.7.4 Controles en el trabajador

Antes de iniciar la operación:

En el concepto ocupacional de ingreso o examen periódico se deben tener en cuenta los antecedentes ocupacionales que se puedan empeorar como consecuencia de las posturas, cargas dinámicas y estáticas, horas de trabajo, etc. El trabajador deberá ubicarse en una labor en que no vaya a sufrir o empeorar su salud y la empresa debe respetar las recomendaciones ergonómicas emitidas por el medico ocupacional con la Ips con la que haya convenio. Se deben realizar exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos, de retiro, plan de capacitación, plan de inducción y re inducción aplicación de encuesta de sintomatología para prevención en desordenes musculo esqueléticos.

Durante la operación:

Sistema de inducción con énfasis en el manejo de Cargas, seguimiento médico periódico. De acuerdo con el análisis de caso y la relación causa-efecto con los factores de riesgo ocupacional, se completará la investigación del caso y se diligenciará el formulario de registro de enfermedad laboral. Se decide el tratamiento a seguir y si el trabajador puede regresar a sus labores habituales, debe tener trabajo restringido, ser reubicado ó remitido para tratamiento especializado.

En caso de remisión, el médico con licencia en salud y seguridad en el trabajo, debe diligenciar el formulario con el Concepto Médico de reingreso al trabajo.

6.8 MÉTODOS DE EVALUACIÓN ERGONÓMICOS

La inspección de Puesto de Trabajo, visto como el proceso de estudio, investigación e identificación de todos los componentes del puesto, desde tareas, responsabilidades, habilidades, conocimientos y funciones hasta el establecimiento de los requisitos de capacidad que demanda su ejecución satisfactoria y la evaluación física y locativa, es una excelente herramienta para identificar riesgos y peligros potenciales que una vez intervenidos pueden minimizar la probabilidad de lesiones.

Existe una relación protectora entre la Inspección del puesto de trabajo realizada por la ARL, de acuerdo al plan anual de trabajo y la aparición de accidentalidad. Esta se materializa cuando se identifica el puesto y localiza su ubicación, se define el tipo de trabajo, se obtiene información referente a que trabajo específico tiene suscrito el puesto y al esfuerzo físico y/o mental requerido para realizar el trabajo, se valoran las diferentes tareas del trabajo y se determina su nivel de complejidad y dificultad, se obtiene información acerca de la Supervisión ejercida o recibida, del grado de discrecionalidad para tomar decisiones, de la responsabilidad del puesto, de las relaciones públicas, de las condiciones de trabajo, de los riesgos de trabajo y del adiestramiento necesario.

Una vez realizados estos procesos, la inspección de Trabajo logra de buena manera familiarizar a los trabajadores con los peligros de su tarea, para ayudarlos a reducir errores en su realización, siendo una herramienta útil de la administración que permite identificar sistemáticamente los peligros potenciales y las medidas que deben tomarse para eliminarlos, antes de que ocurran los accidentes.

El siguiente cuadro resume el proceso de intervención a través de la inspección del puesto de Trabajo:

VALORACION RIESGO ERGONOMICO Y RECOMENDACIONES				
ACTIVIDADES	METODOLOGÍA	OBJETIVO	RESULTADO	POBLACION OBJETO
Evaluación de riesgos en puestos de trabajo en el área Administrativa	Evaluación de las diferentes tareas por puesto de trabajo, Análisis biomecánico fotográfico, entrevista a los trabajadores.	Identificar los factores Inherentes al diseño, hábitos y condiciones de trabajo o aspectos organizacionales que inciden en la generación de patología músculo	Identificación de: Puestos de trabajo críticos Tareas críticas Segmentos corporales en riesgo y Factores de riesgo biomecánico	Administrativos
Control de factores de riesgo en el puesto de trabajo	Trabajo en equipo con operadores y supervisores, que incluya mejoras en hábitos de trabajo, uso de herramientas y aspectos organizacionales	Mejorar las condiciones de trabajo y garantizar que las herramientas, procesos e Infraestructura no generen condiciones de trabajo inadecuadas con posturas forzadas.	Adecuación de puestos de trabajo y procedimientos seguros de trabajo en tareas críticas.	Población expuesta a tareas evaluadas.
Recomendaciones en los formatos de valoración de riesgos.	Inclusión de medidas de control de riesgo osteomuscular	Optimizar procesos de trabajo seguros a nivel osteomuscular.	Formatos revisados y optimizados	Población expuesta a tareas evaluadas

6.9 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

La determinación de la magnitud del problema ergonómico debe ser abordada de manera conjunta y coordinada desde la óptica médica y la ambiental. La higiene industrial se encarga de la evaluación ambiental mediciones higiénicas de ruido e iluminación. El área médica, por su parte, se encarga de la recolección de la información sobre el estado de salud de los trabajadores y la incidencia de trastornos músculo esquelético. Toda esta información permitirá establecer los recursos y los planes de acción para el control del riesgo, así como brindar la atención oportuna a los trabajadores y proporcionar la base para evaluar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

Por lo tanto, la primera actividad del Sistema corresponde a la evaluación de las condiciones ergonómicas, o sea a la identificación del peligro y la evaluación del riesgo, con base en las políticas internas y en los requisitos técnicos y legales que rigen el Sistema.

6.10 ESTIRAMIENTOS ANTES DEL TRABAJO

Todos los trabajadores de la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA – CAM , tendrán la rutina diaria suficiente para realizar este tipo de gimnasia. Los estiramientos en las reuniones, pre- trabajo, o como pausas activas serán estandarizadas en nuestra organización.



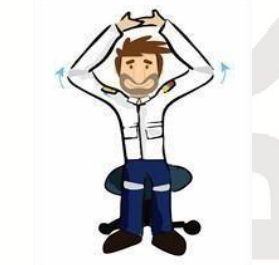
El Estiramiento se basa en tres fases:




- **Tensión:** Se pone en tensión el músculo haciendo fuerza contra un obstáculo.
- **Relajación:** Se deja de hacer fuerza y se relaja en músculo durante un máximo de 2 o 3 segundos;
- **Extensión:** Se estira el músculo todo lo que se pueda, suavemente.




La importancia de la flexibilidad muscular es crucial para cualquier empleado. Si se estira y lubrica los músculos y articulaciones respectivamente, el cuerpo humano es capaz de funcionar a un nivel más eficiente. Mientras funciona con una mayor eficiencia, se reduce el potencial de lesiones.

La directriz dada a todos los trabajadores, es centrarse en 5 minutos de estiramientos que debe ser realizado en las mañanas y en las tardes.

Los ejercicios establecidos para esta actividad y que se enseñaran a todos los empleados son:

TÉCNICA	REPETICIÓN/ DURACIÓN	GRAFICO
<p>De pie, coloque una mano sobre la cabeza e inclínela llevando la oreja a tocar el hombro.</p>	<p>1 vez, mantener 30 segundos.</p>	
<p>De pie (o sentado), ambas manos sobre la cabeza, llevar el mentón a tocar el pecho.</p>	<p>1 vez, mantener 30 segundos</p>	
<p>De pie, estire los brazos al frente, entrelace las manos y sostenga 30 segundos, ateniendo la posición anterior llévelos hacia arriba y sostenga otros 30 segundos</p>	<p>2 veces c/u, mantener 30 segundos cada posición</p>	

<p>De pie, estire un brazo al frente y con la otra mano tómelolo por debajo del brazo y a nivel del tríceps llévelo hacia el hombro contralateral y sostenga</p>	<p>1 vez cada brazo, mantener 30 segundos.</p>	
<p>De pie, estire un brazo al frente, doble la muñeca hacia abajo y con ayuda de la otra mano presione, sostenga 30 segundos.</p> <p>Después manteniendo el brazo extendido doble la muñeca hacia arriba, con ayuda de la otra mano presione y sostenga 30 segundos.</p>	<p>1 vez para cada posición, mantener 30 segundos c/u, repetir con el otro brazo.</p>	
<p>De pie, piernas ligeramente separadas, abdomen contraído, brazos estirados al frente con las manos entrelazadas, doblar la cadera llevando el tronco hacia adelante con la espalda recta y mantener la posición.</p>	<p>2 veces, 30 segundos</p>	

<p>De pie, piernas ligeramente separadas, rodillas relajadas, abdomen contraído, brazos estirados y elevados con las manos entrelazadas, inclinar el tronco hacia la derecha y mantener la posición 30</p>	<p>1 vez cada lado y mantener durante 30 segundos.</p>	
<p>De pie, piernas ligeramente separadas, doblar una rodilla y con ayuda de la mano del mismo lado sostener el pie llevándolo a tocar el glúteo.</p>	<p>1 vez cada lado, mantener 30 segundos.</p>	
<p>De pie, piernas ligeramente separadas.</p> <p>Lleve una pierna adelante y manteniendo la rodilla estirada, apoye el talón y levante la punta del pie; mientras que la pierna que queda atrás permanece con la rodilla doblada. Incline el cuerpo apoyando sus manos en la pierna que se ubica adelante. Sostenga</p>	<p>1 vez para cada lado. Mantener 30 segundos.</p>	

6.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES – DESARROLLO DEL S.V.E. OSTEOMUSCULAR

Cronograma de actividades – Desarrollo del SVE OSTEOMUSCULAR; se realiza por el responsable del SG-SST.

CRONOGRAMA DE DESARROLLO DEL SVE OSTEOMUSCULAR												
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
FASE DIAGNOSTICA												
Realización de valoraciones médicas ocupacionales	X											
Identificación de población objeto de seguimiento		X										
FASE DE CONTROL DE INTERVENCIÓN												
Remisión y Seguimiento de pacientes identificados a su EPS		X										
Seguimiento de los trabajadores remitidos a la ARL					X			X			X	
Capacitación en Manejo de Cargas y Posturas						X						X
Inspección de puestos de trabajo por la ARL				X					X			X
FASE DE EVALUACIÓN DEL SVE Y MEDIDAS DE CONTROL												
Medición de indicadores						X						X

6.12 REGISTRO DE LAS ACTIVIDADES

Todas las actividades mencionadas deben contar con registros formales, completos y oportunos.

La información requerida por el SVE se obtendrá a partir de:

- ✓ Reportes de Valoraciones Médicas
- ✓ Reportes de entrega, uso y seguimiento de EPP
- ✓ Reportes de capacitaciones
- ✓ Reportes de otras actividades de prevención realizadas
- ✓ Reportes periódicos de morbilidad.
- ✓ Encuesta de Sintomatología Osteomusculares realizada por la ARL
- ✓ Cronograma de actividades
- ✓ Realizar Matriz de Accidentes de trabajo por sobre esfuerzos
- ✓ Realizar la Matriz de Ausentismo por enfermedad común, laboral, y por diagnósticos Osteomusculares

6.13 EVALUACIÓN Y AUDITORIA DEL SISTEMA

Enfoca la atención en el logro de los objetivos del sistema y permite describir, medir, comparar, analizar y controlar la estructura y desarrollo de las actividades, así como su impacto sobre la exposición de la población laboral a los factores causantes de patología. Se considerarán y evaluarán varios aspectos generales:

La estructura administrativa del Sistema de Gestión de salud y seguridad en el trabajo SG-SST, el cumplimiento de las regulaciones sobre salud y seguridad, políticas formales de prevención, recursos disponibles, ubicación del equipo de salud y seguridad en el trabajo dentro del organigrama de la empresa, evaluación de los controles existentes, Sistema de capacitación y procedimientos para el manejo de registros.

6.14 MANEJO DE CASOS

Se considera un “CASO” dentro del sistema de vigilancia epidemiológica SVE- aquel trabajador que, ante la realización de su examen médico ocupacional o consulta en su EPS, el Médico Especialista en Salud y Seguridad en el trabajo o el

Médico tratante encuentra presunción diagnóstica con alguna de las enfermedades laborales músculo esqueléticas, estudiadas en este documento y establecidas en la tabla de enfermedades laborales que el Gobierno Nacional actualiza periódicamente.

En los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad laboral.

Cada vez que se detecte un “CASO” en la empresa se debe proceder de la siguiente forma:

- ❖ Se debe remitir el trabajador a su respectiva EPS, para estudio de origen de posible enfermedad Laboral y definición de remisión a su respectiva ARL para corroborar el origen y calificar el evento.
- ❖ Se debe disminuir la exposición del trabajador al factor de riesgo o reubicándolo en un sitio de trabajo diferente, sin exposición, hasta tanto sea valorado por EPS y/o ARL respectiva.
- ❖ Se deben revisar los métodos de trabajo, la organización del puesto de trabajo y la tarea.
- ❖ Se deben incluir los datos del trabajador en las estadísticas del sistema de vigilancia.

6.15 RECURSOS

Para el cumplimiento de los objetivos y el desarrollo de las acciones propuestas en este Sistema de Vigilancia Epidemiológica, se necesita la disponibilidad o acceso a los siguientes recursos propios de la empresa.

➤ Recursos humanos

Los siguientes profesionales y técnicos deberían estar disponibles.

- Un médico especialista en Salud y Seguridad en el Trabajo (asesor).
- Una Fisioterapeuta/Terapeuta Ocupacional con especialización en Ergonomía y Licencia en Salud y Seguridad en el Trabajo (asesor).

➤ **Recursos técnicos**

- Equipos médicos para el examen ocupacional con énfasis en osteomuscular.
- Cámara fotográfica para los análisis de puestos de trabajo.

➤ **Recursos Financieros**

- Incluir dentro del presupuesto anual de SST-2020 los recursos correspondientes a la implementación, seguimiento y control de los diferentes sistemas de Vigilancia Epidemiológicos.

6.16 DOCUMENTACIÓN

La documentación hace referencia a las necesidades particulares del Sistema:

- Custodia de Historias Clínicas: El proveedor responsable de la realización de los exámenes médicos ocupacionales (IPS), le corresponde determinar la cadena de custodia de los documentos de cada uno de los trabajadores, teniendo en cuenta los requerimientos legales con respecto al manejo confidencial de la información y el tiempo de retención de los registros.

6.17 INDICADORES DE GESTIÓN

NOMBRE DEL INDICADOR	DEFINICIÓN	FORMULA DEL INDICADOR
TASA DE INCIDENCIA DE ENFERMEDAD RELACIONADA CON LA EXPOSICIÓN A RIESGO ERGONOMICO	Número de casos nuevos con enfermedad relacionada con la exposición a riesgo biomecánico, en relación con el número total de expuestos en un período dado, por una constante.	$\frac{\text{INCIDENCIA}}{\text{N}^\circ \text{ casos nuevos enfermedad relacionada con riesgo}} \times 100 \text{ N}^\circ \text{ total de trabajadores expuestos a riesgo biomecánico}$

<p>TASA DE PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RELACIONADA CON LA</p>	<p>Número total de trabajadores con enfermedad músculo esquelética (nuevos y antiguos), en relación con el número total de trabajadores expuestos a éste</p>	<p>PREVALENCIA <u>Nº. casos (nuevos y antiguos) enfermedad relacionada con riesgo</u> x 100 Nº total de</p>
<p>TASA COBERTURA DEL SISTEMA</p>	<p>Número total de trabajadores que participan en el SVE Biomecánico, en relación con el número total de trabajadores expuestos a riesgo biomecánico, en un período dado, por una constante.</p>	<p>COBERTURA <u>Nº trabajadores que participan en el SVE Biomecánico</u> x 100 N° total de trabajadores expuestos a riesgo biomecánico</p>
<p>TASA DE CUMPLIMIENTO DEL SVE BIOMECANICO</p>	<p>Número de actividades (pertenecientes al SVE Biomecánico) ejecutadas sobre el total de actividades programadas en un periodo, por una constante</p>	<p>CUMPLIMIENTO <u>Número de actividades (pertenecientes al SVE) ejecutadas</u> x 100 No. Actividades programadas</p>
<p>INDICE DE EFICACIA DEL SVE BIOMECANICO</p>	<p>Número total de trabajadores que se mantienen sin ATEL (Acc. de Trabajo y Enfermedad laboral) osteomuscular, en relación con el número total de trabajadores expuestos a riesgo biomecánico, en un período dado, por una constante.</p>	<p>EFICACIA <u>Nº. trabajadores sin ATEL osteomuscular</u> x 100 N° total de trabajadores expuestos a riesgo ergonómico</p>

6.18 METAS

- Capacitar al 90 % de trabajadores, especialmente al 39% de la población con desordenes musculosqueleticos, datos tomados del Diagnóstico de Condiciones de Salud 2020.
- Disminuir la incidencia de patologías osteomusculares a menos del 39% que es el dato arrojado actual, según el Diagnostico de Condiciones de Salud 2020.

Las Metas de este SVE están definidas en el SG-SST de la Corporación Autónoma Regional del Ato Magdalena – CAM.

6.19 PLAN DE ACCIÓN

Las inspecciones a los puestos de trabajo y el seguimiento al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Desordenes Musculo Esqueléticos, generan planes de acción que permiten el seguimiento y la evaluación periódica de las estrategias planteadas.

7 BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

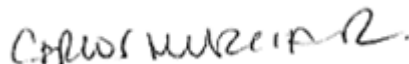
- AIHA-American Industrial Hygiene <http://www.aiha.org/pr/ergo2.html>
- APTEL, M. TMS du membre supérieur lié au travail: des connaissances établies pour construire la prévention. Quels facteurs de risques? Quels liens avec le stress?. En: Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail. Actes du colloque Prévenir les Trouble Musculo – Squelet. Organisation du Travail. 2001
- BERNARD B., "Músculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiological evidence for work-related músculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back." Cincinnati, Ohio. National Institute for Occupational Safety and Health. 1997
- BRENDSTRUP, T. Experiencias Escandinavas en prevención de lesiones muculoesqueléticas. En: ISTAS Lesiones músculo-esqueléticas. Un reto para la prevención de riesgos laborales. Documento del I Foro ISTAS de Salud Laboral. Valencia, España: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. 1999
- CHAFFIN, D.B. Biomechanical Model of Low Back During Load Lifting, Ergonomics, Pág 685697. 1988
- COHEN, A., Gjessing, G., Fine, L., Bernard, B. & Mclaughlin, J. Elements of Ergonomics. Programs: A Primer Based on Workplace Evaluations of Músculoskeletal Disorders. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 1997
- COLOMBINI, D., Occhipinti, E., y Grieco, A., "Risk Assessment and Management of Repetitive Movements and exertions of upper limbs.", Edit.:Elsevier, 2002
- CORLETT, E. N, BISHOP, R.P. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics Pág. 175 -182. 1976.
- Ergonomics Assist and Safety Equipment Council. Application of guidelines for ergonomics assist and safety equipment. Charlotte, NC. 1996
- ESCALONA, E. Factores de riesgos ocupacionales y consideraciones de género

en los estudios epidemiológicos de las lumbalgias. Salud de los trabajadores, 8(1), 51-75. 2000.

- España. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ¡Da la espalda a los trastornos músculoesqueléticos! Los trastornos músculo esqueléticos derivados del trabajo. <http://www.coshnetwork.org/trastornosmúsculoesqu.html>. 2007
- Estudio Integrado del Ambiente de Trabajo. Organización Panamericana de la Salud. OPS Colombia. 1992.
- GÓNGORA, Marisol. Ergonomía. <http://www.monografias.com/trabajos7/ergo/ergo.shtml>. 2010
- KARHU O., Kansil, P., y Kuorinka, L., "Correcting working postures in industry: A practical method for analysis.", Applied Ergonomics, 8, pp: 199- 201, 1977
- KIDO, S., Nakagiri, S., Yasuda, N., Toyota, M. & O`Har, H. A follow-up study of preventive effects on low back pain at worksites by providing a participatory occupational safety and health program. Industrial Health, 35(2), 243-8. 1997
- KRAWCZYK, S., Armstrong, T. & Snook, S. Preferred weights for hand transfer ask for an eight hour workday. In: M. Hagberg & A. Kilbom (Eds). s. Book of abstracts of the International Scientific Conference on Prevention of Workrelated Musculoskeletal Disorder (152-66). Stockholm, 1992.
- KUORINKA, B. Jonsson, A. Kilbom, H. Vinterberg, F. Biering-Sørensen, G. Andersson, K. Jørgensen. Standardised. Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics 1987, Pág 233- 237 LÓPEZ, J. Factores de riesgo de trabajo. Ergonomía. www.monografias.com. México. 2010.
- MANERO, R., Soto, L. & Rodríguez, T. (2005). Un Modelo Simple para la evaluación integral del riesgo a Lesiones músculo esqueléticas. Mapfre Medicina, 16(2), 86-94.
- MAQUEDA, J. Datos para un diagnóstico de situación del problema de las lesiones músculo esqueléticas. Lesiones músculoesqueléticas. Un reto para la prevención de riesgos laborales. Documento del I Foro ISTAS de Salud Laboral. Valencia, España. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. 2004.
- McATAMNEY L. y Corlett, E.N., "RULA: A survey method for the investigation of workrelated upper limb disorders", Applied Ergonomics, 24, pp: 91-99, 1993
- MONCADA-Lluís S., Llorens-Serrano, C., Kristensen, T. S., y Vega- Martínez, S., "El método COPSOQ de evaluación de riesgos psicosociales", documento electrónico disponible en: http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_703.htm
- MOORE J.M. y Garg, A., "A comparison of different approaches for ergonomic job evaluation for predicting risk of upper extremity disorders. ", Occupational Health and Safety. 1994

- MPS - Ministerio de Protección Social. Diagnóstico Actual y Prospectivo de la Salud y Trabajo en Colombia con Enfoque de Entornos en el Sector de la Salud Ocupacional y los Riesgos Profesionales. 2005
- MPS – Ministerio de Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Músculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (GATI- DME)
- NIOS - National Institute for Occupational Safety and Health. Musculoskeletal disorders. In: CDC, NIOSH. Worker Health Chartbook 2004,146. Cincinnati, Ohio:NIOSH. <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004146/pdfs/2004-146.pdf>. 2007.
- NTP 175: Evaluación de las condiciones de trabajo: el método L.E.S.T. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España.
- OIT - ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Informe publicado con ocasión del “Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005”. Ginebra.
- TRACONIS, Fernando. Adonias Lubo Palma & col. Valoración postural y riesgo de lesión músculo esquelética en trabajadores de una plataforma de perforación petrolera lacustre. Salud de los Trabajadores / Volumen 16 N° 1 Enero-Junio 2008
- TREAster D.E. y Burr, D., "Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders.", Ergonomics, 47, pág 495-526, 2004
- WATERS T.R., Putz-Anderson, V., Garg, A., y Fine, L.J., "Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks", Ergonomics, 7, pp: 749-776, 1993
- ZWART C.H., Frings-Dresen, M.H.V., y Kilbom, A., "Gender differences in upper extremity musculoskeletal complaints in the working population" International Archives of Occupational and Environmental Health. 2000

Atentamente,


DR. CARLOS MURCIA ROJAS
Médico Especialista Salud Ocupacional
Esp. Auditoría de la salud.
Licencia S.O. 1221/2016